

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Арктический государственный агротехнологический университет»

Кафедра Технология и оборудование лесного комплекса

Регистрационный номер

10-8-2/36

Геоинформационные технологии в лесном РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование лесного комплекса**

Учебный план b350302_23_1_ТЛЗ.plx.plx
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость/зет **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

Виды контроля в семестрах:

в том числе:

экзамены 7

аудиторные занятия 56

самостоятельная работа 59

часов на контроль 26,7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	14 1/6			
Неделя	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Консультации	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями
Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (приказ Минобрнауки России от
26.07.2017 г. № 698)

Составлена на основании учебного плана:
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
утвержденного учёным советом вуза от ~~30.04~~ 2023 протокол № 6

Разработчик (и) РПД:

асс. Михайлова Л.М.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от 7 июня 2023 г. № 41

Зав. кафедрой разработчика Николаева Ф.В.

Зав. профилирующей кафедрой

Николаев Ф.В.

Протокол заседания кафедры от 7 июня 2023 г. № 41

Председатель МК факультета

Темнов М.

Протокол заседания МК факультета от 9 июня 2023 г. № 10

Декан

Самойлов М.В.

09 июня 2023 г.

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
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

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
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Технология и оборудование лесного комплекса

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Николаева Ф.В.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основной целью изучения учебной дисциплины (модуля) является формирование у студентов умений и навыков ориентирования в спектре проблем геоинформационных технологий, формирование умений по отбору и использованию путей и решения этих проблем, в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие задачи:

- последовательное освоение методов технологии геоинформационных систем использование ГИС-технологий для решения задач при лесоучетных и лесохозяйственных работах на основе проработки справочной документации, специализированной литературы и электронных карт;
- закрепление и расширение базовых знаний бакалавров в области геоинформационных технологий, закрепление и усовершенствование практических навыков работы с современными программами класса геоинформационных систем, ознакомление их с новейшими достижениями в области геоинформационных технологий.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Формируемые компетенции:

ПК-5.1: Знать: технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технологические особенности оборудования; методики проектирования производственных процессов; основные системы документооборота; нормативно-техническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; требования к составу и содержанию проектной документации; единую систему

Знать:

Цели, сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий учетом основных требований информационной безопасности;

Уметь:

Работать с базами данных; работать различными периферийными устройствами; редактировать, корректировать тематические базы данных;

Владеть:

Правилами реализации заданных справочных информационно-картографических функций с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения разнородной информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем;

ПК-5.2: Уметь: пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве; рассчитывать энергетическую часть и затраты на реализацию проекта; выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик

Знать:

Базовые концепции ГИС, современные методы создания, редактирования, хранения и организации пространственных данных, современные методы обработки и анализа разных видов пространственной информации, современные тенденции развития ГИС.

Уметь:

Свободно ориентироваться в терминологии, связанной с ГИС, проектировать и создавать векторные и растровые модели пространственных объектов, редактировать пространственные и атрибутивные данные, выполнять пространственный анализ, создавать и использовать метаданные, создавать высококачественные карты и отчеты, проектировать и создавать модели геообработки.

Владеть:

Практическими навыками работы с ГИС и ее специализированными приложениями, а также навыками использования информационных ресурсов по теме ГИС. Применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать геоинформационные технологии при решении текущих и перспективных

ПК-5.3: Владеть навыками: проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств; выбирает наиболее целесообразные и эффективные процессы и технологии. Проводит анализ и выбирает конструкторско технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств. Разрабатывать проекты новых производственных участков и производств. Разрабатывать проекты реконструкции существующих производственных участков и производств. Формировать комплект проектной документации
Знать:

Понимать идеологию ГИС и их место среди других изучаемых дисциплин.
Уметь:
работать различными периферийными устройствами; редактировать, корректировать тематические базы данных;
Владеть:
методами обобщения разнородной информации с применением современных методов исследования лесных и урбо- экосистем;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1 Знать:
2.1.1 - Цели, сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий учетом основных требований информационной
2.1.2 - Базовые концепции ГИС, современные методы создания, редактирования, хранения и организации пространственных данных, современные методы обработки и анализа разных видов пространственной информации, современные тенденции развития ГИС.
2.1.3 -Понимать идеологию ГИС и их место среди других изучаемых дисциплин.
2.2 Уметь:
2.2.1 - Работать с базами данных; работать различными периферийными устройствами; редактировать, корректировать тематические базы данных;
2.2.2 - Свободно ориентироваться в терминологии, связанной с ГИС, проектировать и создавать векторные и растровые модели пространственных объектов, редактировать пространственные и атрибутивные данные, выполнять пространственный анализ, создавать и использовать метаданные, создавать высококачественные карты и отчеты, проектировать и создавать модели геообработки.
2.3 Владеть:
2.3.1 - Правилами реализации заданных справочных информационно-картографических функций с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения разнородной информации с применением современных методов исследования лесных и
2.3.2 - Практическими навыками работы с ГИС и ее специализированными приложениями, а также навыками использования информационных ресурсов по теме ГИС. Применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать геоинформационные технологии при решении текущих и перспективных производственных задач.

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
3.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Информационные технологии
3.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру

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

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	14 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Лабораторные	14	14	14	14
Практические	28	28	28	28
Консультации	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
В том числе инт.	14	14	14	14
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

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	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1.Общие сведения о геоинформационных технологиях.					
1.1	Основные компоненты ГИТ. /Лек/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.2	Компоненты ГИТ. /Лаб/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.3	Развитие, классификация ГИТ. /Лек/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.4	Расширенное редактирование данных ГИТ. /Пр/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.5	Структуры и модели данных. /Лек/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.6	Модели баз данных. /Лаб/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.7	Технология ввода данных. /Ср/	7	12	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
1.8	Работа с базой данных /Пр/	7	8	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
	Раздел 2.Проблемы и перспективы внедрения ГИТ.					

2.1	Основные программные продукты для создания ГИТ /Лек/	7	4	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.2	программные продукты для создания ГИТ /Ср/	7	26	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.3	Анализ ГИТ данных /Лаб/	7	6	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.4	Системы мониторинга на базе ГИТ. /Пр/	7	8	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.5	Проектирование. /Пр/	7	8	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.6	Визуализация ГИТ. /Лек/	7	4	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.7	Системы ГИТ и интернет. /Ср/	7	11	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.8	Применение ГИТ в лесном хозяйстве. /Ср/	7	10	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	
2.9	/Конс/	7	2	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1	
2.10	/ИКР/	7	0,3	ПК-5.1 ПК -5.2 ПК- 5.3	Л1.1Л2.1	

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

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

7.1. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Черниковский Д. М.	Геоинформационные системы в лесном деле: учебное пособие для студентов направления подготовки 35.03.01 «лесное дело» всех форм обучения	Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2022

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Богданов А. П.	Аэрокосмические методы и геоинформационные системы в лесном деле: учебное пособие	Архангельск: САФУ, 2021

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э 1	Сайт библиотеки
Э 2	Электронная - библиотечная системе издательства «Лань»
Э 3	Национальный цифровой ресурс Руконт
Э 4	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ»
Э 5	Научная электронная библиотека
Э 6	ЭОС Moodle

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

7.3.1	Windows 7
7.3.2	MicrosoftOffice 2016
7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	

7.4.1	Справочно-правовая система Консультант Плюс, версия Проф
7.4.2	Информационно-правовой портал «Гарант» компании
7.4.3	Федеральный портал "Российское образование"
7.4.4	Портал «Нормативные правовые акты в Российской Федерации» Министерства
7.4.5	юстиции РФ

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ (перечень учебных помещений, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения)

Аудитория № 2.310 Лекционная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.3
Аудитория .№ 1.419 Компьютерный класс , аудитория самостоятельной работы с выходом сеть интернет.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания по выполнению практических занятий по дисциплине Геоинформационные технологии в лесном хозяйстве» определяют общие требования, правила и организацию проведения практических работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствие с действующими стандартами.

«Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине Геоинформационные технологии в лесном хозяйстве» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине Геоинформационные технологии в лесном хозяйстве» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания для проведения интерактивных занятий по дисциплине Геоинформационные технологии в лесном хозяйстве» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

- 10.1.Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).
- 10.2.Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.
- 10.3.Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.
- 10.4.Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.
- 10.5.Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)
- 10.6.Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по необходимости).
- 10.7.Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций (по усмотрению преподавателя).
- 10.8.Учебная программа дисциплины (по усмотрению преподавателя).
- 10.9.Другие методические материалы (по усмотрению кафедры).

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Факультет лесного комплекса и землеустройства
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) **Б1.В.06 Геоинформационные технологии в лесном хозяйстве**

Направление подготовки **35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств**


Направленность (профиль) **Лесоинженерное дело**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144 / 4

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. № 689,

Разработчик(и) : асс. Михайлова Люция Михайловна
(степень, звание, фамилия, имя, отчество)

Зав. кафедрой разработчика программы  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Зав.профилирующей кафедрой  / Николаева Ф.В.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания кафедры № 41 от « 7 » июня 2023 г.

Председатель МК факультета  / Петрова Н.И.
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания МК факультета № 10 от « 9 » июня 2023 г.

Декан факультета  / Слепцова М.В.
подпись фамилия, имя, отчество

« 09 » июня 2023 г.

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

Категория компетенций	Код и содержание компетенции	Код и содержание индикатора достижения компетенции
1	2	3
Профессиональные компетенции	ПК-5 Владеет основами проектирования технологических, транспортных и логистических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ИД-1 ПК-5.1 Знать: технологические, транспортные и логистические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технологические особенности оборудования; методики проектирования производственных процессов; основные системы документооборота; нормативнотехническую документацию проектирования производств; правила оформления проектной документации, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии; требования к составу и содержанию проектной документации; единую систему технологической документации
		ИД-2 ПК-5.2 Уметь: пользоваться специализированным программным обеспечением; рассчитывать производительность оборудования, производств, производственных участков; рассчитывать объемы потребляемого сырья, межоперационных запасов, перемещаемой продукции, образующихся отходов на производстве; рассчитывать энергетическую часть и затраты на реализацию проекта; выполнять технологические расчеты с использованием типовых методик
		ИД-3 ПК-5.3 Владеть навыками: проводит анализ современных технологических, транспортных и логистических процессов производств; выбирает наиболее целесообразные и эффективные процессы и технологии. Проводит анализ и выбирает конструкторско-технологические решения для оптимизации процессов проектируемых производств. Разрабатывать проекты новых производственных участков и производств. Разрабатывать проекты реконструкции существующих производственных участков и производств. Формировать комплект проектной документации

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		
ПК-5	ИД-1 ПК-5	<p>Знать: Цели, сущность, определение и основные принципы функционирования информационно-коммуникационных технологий учетом основных требований информационной безопасности;</p> <p>Уметь: Работать с базами данных; работать различными периферийными устройствами; редактировать, корректировать тематические базы данных;</p> <p>Владеть: Правилами реализации заданных справочных информационно-картографических функций с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем; методами обобщения разнородной информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем</p>	<p>Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i> <i>Защита проекта,</i> ... Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i></p>
	ИД-2 ПК-5	<p>Знать: Базовые концепции ГИС, современные методы создания, редактирования, хранения и организации пространственных данных, современные методы обработки и анализа разных видов пространственной информации, современные тенденции развития ГИС.</p> <p>Уметь: Свободно ориентироваться в терминологии, связанной с ГИС, проектировать и создавать векторные и растровые модели пространственных объектов, редактировать пространственные и атрибутивные данные, выполнять пространственный анализ, создавать и использовать метаданные, создавать высококачественные карты и отчеты, проектировать и создавать модели геообработки.</p> <p>Владеть: Практическими навыками работы с ГИС и ее специализированными приложениями, а также навыками использования информационных ресурсов по теме ГИС. Применять полученные знания в профессиональной деятельности, использовать геоинформационные технологии при решении текущих и перспективных производственных задач</p>	
	ИД-3 ПК-5	<p>Знать: Понимать идеологию ГИС и их место среди других изучаемых дисциплин</p> <p>Уметь: работать различными</p>	

		периферийными устройствами; редактировать, корректировать тематические базы данных Владеть: методами обобщения разнородной информации с применением современных методов исследования лесных и урбо-экосистем	
--	--	---	--

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>	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
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>	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
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>	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
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>	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

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

Перечень оцениваемых компетенций - ПК-5

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Вариант 1

1. Определение «геоинформатика»?

А) наука, технология и производственная деятельность по научному обоснованию, проектированию, созданию, эксплуатации и использованию географических информационных систем.

Б) совокупность массивов информации (баз данных, банков данных и иных структурированных наборов данных), систем кодирования, классификации и соответствующей документации.

В) наука об общих свойствах и структуре научной информации, закономерностях ее создания, преобразования, накопления, передачи и использования.

Г) аппаратно-программный человеко-машинный комплекс, обеспечивающий сбор, обработку, отображение и распространение пространственно- координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории.

2. Сформулируйте три основные компоненты данных хранящихся в ГИС?

А) координаты X,Y,H

Б) атрибутивные, пространственные и временные сведения

В) количественные, качественные и пространственные характеристики

Г) дата создания, формат данных, тип объекта

3. Определение «слой в ГИС»?

А) объекты в ГИС;

Б) реляционная таблица данных;

В) классификатор топографической информации;

Г) совокупность однотипных (одной мерности) пространственных объектов, относящихся к одной теме (классу объектов) в пределах некоторой территории и в системе координат, общих для набора слоев.

4. Определение «геоинформационная система»?

А) информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение данных о пространственно-координированных объектах, процессах, явлениях

Б) комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных.

В) одно из научно-технических направлений картографии, включающее системное создание и использование картографических произведений как моделей геосистем.

Г) одно из направлений тематического картографирования, в котором разрабатываются теория и методы создания синтетических карт на основе интеграции множества частных показателей

5. Назовите основную единицу пространства, изучаемую земельно-информационными системами?

А) территориальные зоны;

Б) почвенные ареалы;

В) лесные массивы;

Г) земельные участки.

6. Планы и карты, какого масштаба используют в земельно-информационных системах?

А) 1:50 000 -1:200 000

Б) 1:500-1:10 000

В) 1:500 000 – 1:1 000 000

Г) 1: 2 500 000 -1: 5 000 000

7. Укажите основной формат данных, хранящийся в земельно-информационных системах?
- А) Растровый
 - Б) Векторный
 - В) Графический
 - Г) Текстовый
8. Назовите четыре основных модуля ГИС?
- А) модуль сбора, обработки, анализа, решения;
 - Б) модуль компоновки, рисовки, публикации;
 - В) модуль растеризации, векторизации, трансформации, конвертации
 - Г) модуль геодезических измерений, дистанционного зондирования, цифровой регистрации данных, сканирования
9. Назовите три основных варианта классификации ГИС?
- А) двумерные, трехмерные, четырехмерные ГИС;
 - Б) территориальный охват, функциональные возможности, тематические характеристики
 - В) вьюеры, инструментальные, справочно-картографические ГИС;
 - Г) глобальные, региональные, местные
10. Какие ГИС имеют самые широкие функциональные характеристики?
- А) справочно-картографические ГИС;
 - Б) ГИС-вьюеры;
 - В) инструментальные ГИС;
 - Г) ГИС-векторизаторы
11. Какая из подсистем ГИС включает в себя такие аппаратные средства как сканер и геодезические приборы?
- А) система вывода информации;
 - Б) система ввода информации;
 - В) система визуализации;
 - Г) система обработки и анализа.
12. Определение «растровая модель данных?»
- А) цифровое представление пространственных объектов в виде совокупности ячеек раstra (пикселей) с присвоенными им значениями класса объекта
 - Б) представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;
 - В) данные, полученные в результате дистанционного зондирования земли из космоса;
 - Г) модель данных, представленная в виде реляционной таблицы.
13. Определение «векторная модель данных?»
- А) модель данных, представленная в виде реляционной таблицы;
 - Б) представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;
 - В) послойное представление пространственных объектов, процессов, явлений;
 - Г) данные хранящиеся на электронном носителе информации.
14. Определение «база данных»?
- А) совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными.
 - Б) минимальная единица количества информации в ЭВМ, равная одному двоичному разряду;
 - В) классификатор цифровой топографической информации в ГИС;
 - Г) совокупность знаний о некоторой предметной области, на основе которых можно производить рассуждения.
15. Определение «банк данных»?
- А) информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных

- Б) всемирная информационная сеть, совокупность различных сетей, построенных на базе протоколов ТСР/ІР и объединенных межсетевыми шлюзами
- В) сеть передачи данных, в узлах которой расположены ЭВМ
- Г) хранилище статистической информации представленной на бумажной основе.

16. Определение «Система управления базами данных»?

- А) совокупность данных, организованных по определенным правилам, устанавливающим общие принципы описания, хранения и манипулирования данными.
- Б) информационная система централизованного хранения и коллективного использования данных
- В) набор функций географических информационных систем и соответствующих им программных средств ГИС
- Г) комплекс программ и языковых средств, предназначенных для создания, ведения и использования баз данных.

17. Определение «цифровая модель местности»?

- А) графические символы, применяемые на картах для показа (обозначения) различных объектов и явлений
- Б) часть территории, попавшая в поле зрения съемочной аппаратуры и регистрируемая ею в виде аналогового или цифрового изображения.
- В) искусственная действительность, во всех отношениях подобная подлинной и совершенно от нее неотличимая
- Г) цифровое представление пространственных объектов, соответствующих объектовому составу топографических карт и планов

Вариант 2

1. Определение «цифровая топографическая карта»?

- А) общегеографическая карта универсального назначения, подробно изображающая местность.
- Б) карта, отражающая какой-нибудь один сюжет (тему, объект, явление, отрасль) или сочетание сюжетов.
- В) цифровая модель земной поверхности, сформированная с учетом законов картографической генерализации в принятых для карт проекции, разграфке, системе координат и высот
- Г) карта предназначенная для решения специальных задач или для определенного круга потребителей.

2. Определение «автоматизированное картографирование»?

- А) исследование свойств и качества картографических произведений, их пригодности для решения каких-либо задач.
- Б) применение технических и аппаратно-программных средств, компьютерных технологий и логико-математического моделирования для составления картографических произведений.
- В) обобщение позиционных и атрибутивных данных о пространственных объектах в ГИС в автоматическом или интерактивном режимах
- Г) метод и процесс позиционирования пространственных объектов относительно некоторой системы координат и их атрибутирования

3. Какое специальное требование выдвигает традиционная картография к цифровым моделям местности?

- А) соблюдение топологических отношений;
- Б) наличие у объекта атрибутивной базы данных;
- В) использование процедуры генерализации;
- Г) геокодирование объектов ЦММ.

4. Определение «геокодирование?»

- А) привязка к карте объектов, расположение которых в пространстве задается сведениями из таблиц баз данных;
- Б) преобразование растрового представления пространственных объектов в векторное представление
- В) анализа графических изображений и отнесения их к определенному классу по отдельному отличительному признаку или совокупности признаков
- Г) заполнение семантической информации об объекте в базе данных

5. Для объектов, какого характера локализации в ГИС может быть использован сетевой анализ.

- А) точечный
- Б) линейный
- В) площадной
- Г) в ГИС сетевой анализ не используется

6. Основной принцип работы с данными в динамической ГИС?

- А) данные изменяются в реальном режиме времени;
- Б) данные изменяются, когда количество несоответствий достигает определенного значения;
- В) данные изменяются регулярно с определенным временным интервалом;
- Г) данные не изменяются.

7. Какая существует зависимость между СУБД и ГИС?

- А) система управления базами данных (СУБД) входит в состав ГИС.
- Б) ГИС входит в состав СУБД
- В) ГИС и СУБД не взаимодействуют;
- Г) СУБД и ГИС взаимодействуют на равных условиях.

8. Определение «векторная модель данных?»

- А) модель данных, представленная в виде реляционной таблицы;
- Б) представление точечных, линейных и полигональных пространственных объектов в виде набора координатных пар, с описанием только геометрии объектов;
- В) послойное представление пространственных объектов, процессов, явлений;
- Г) данные хранящиеся на электронном носителе информации.

9. В каком виде объекты реального мира представлены на электронной карте:

- А) Геометрические объекты
- Б) Линии
- В) Текст

10. Какое из перечисленных явлений лучше показать в растровом виде?

- А) Распределение осадков
- Б) бъекты гидрографии (реки, озера)
- В) ареалы распространения колорадского жука.

11. В одном классе пространственных объектов базы геоданных можно одновременно хранить точечные и полигональные объекты (например, для класса Населённые пункты: крупные города – полигонами, небольшие деревни – точками):

- А) да;
- Б) нет.

12. Какое объяснение лучше всего характеризует фрейм данных (Data Frame):

- А) это хранилище слоёв;
- Б) это легенда карты, здесь отображаются также такие элементы карты, как масштаб и стрелка севера;
- В) это панель инструментов, в которой содержатся наиболее часто используемые инструменты и кнопки.

13. Документ карты может иметь только один фрейм данных:

- А) да;
- Б) нет;
- В) затрудняюсь ответить.

14. Географическая система координат использует следующие единицы измерения:
- А) метры, километры;
 - Б) мили;
 - В) градусы, минуты, секунды.

15. Какие поля в атрибутивных таблицах являются служебными:
- А) Object ID;
 - Б) Name;
 - В) Shape;
 - Г) аис.

Вариант 3

1. Может ли один фрейм данных содержать как растровые, так и векторные слои?
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
2. Если удаляется слой из документа карты, удаляются ли данные на диске?
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
3. Диалоговое окно Атрибуты (Attributes) позволяет просмотреть атрибуты выбранных объектов, но не редактировать их.
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
4. Искажения, связанные с переходом от земной поверхности к карте будут менее существенны на карте:
- А) мира;
 - Б) России;
 - В) Москвы.
5. Есть ли возможность показывать слой только в определённом диапазоне масштабов?
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
6. Создать собственный символ для отображения объектов на карте Вы можете:
- А) в диалоговом окне Менеджер стилей в Grass GIS; через редактор свойств символа;
 - Б) импортировав символы из файла легенды ArcView 3 (*.avl); d. a и b;
 - В) любой из перечисленных методов.
7. Можно ли сохранить закладки (Bookmarks), созданные в документе карты и добавить их в другой документ карты?
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
8. Надписи, настроенные определённым образом, могут оставаться на карте даже после удаления самих объектов.
- А) да;
 - Б) нет;
 - В) затрудняюсь ответить.
9. Инструменты геокодирования позволяют:
- А) разместить объекты на карте по исходным координатам X,Y;
 - Б) распознать текстовый адрес события и найти соответствующую точку на карте;

- В) построить маршрут по кратчайшему расстоянию между двумя (и более) точками.
10. Изменить интерфейс приложения Grass GIS можно через:
- А) диалоговое окно Настроить;
 Б) диалоговое окно Менеджер стилей;
 В) невозможно.
11. Что является результатом добавления координат из таблицы в виде значений x,y в Grass GIS?
- А) класс объектов;
 Б) слой карты;
 В) затрудняюсь ответить.
12. Какой инструмент анализа нужно использовать, чтобы создать новый класс объектов, содержащий все входные области и все атрибуты?
- А) объединение;
 Б) пересечение;
 Г) слияние.
13. Для того чтобы редактировать объекты необходимо:
- А) использовать инструмент « Выбрать элемент» (Select Elements);
 Б) начать сеанс редактирования на панели инструментов;
 В) выделить объект в таблице атрибутов.
14. Можно ли задать фрейму данных произвольную форму?
- А) да;
 Б) нет;
 В) затрудняюсь ответить.
15. Какой командой меню Редактор необходимо воспользоваться для того, чтобы объединить два объекта в один, присвоив ему атрибутивные значения какого-то одного из исходных объектов?
- А) объединение (Union);
 Б) слияние (Merge);
 В) пересечь (Intersect).
16. Какую задачу редактирования следует использовать для оцифровки нового полигона, имеющего совпадающую границу с уже существующим полигоном?
- А) автозавершение полигона (Auto-Complete Polygon);
 Б) изменить форму объекта (Reshape Feature);
 В) разрезать полигон (Cut Polygon).
17. Какой инструмент анализа вы должны использовать для построения зон влияния вокруг заданных точек?
- А) ближайший объект (Near);
 Б) построение полигонов Тиссона (Create Thiessen Polygons);
 В) буфер (Buffer).
18. Подтипы и домены могут применяться для любого формата векторных данных ESRI (файловая или персональная база геоданных, шейп-файлы, покрытия)
- А) да;
 Б) нет;
 В) затрудняюсь ответить.

Критерии оценивания:

A

K = -----;

P

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

5 = 0,91-1

$$4 = 0,76-0,9$$
$$3 = 0,61-0,75$$
$$2 = 0,6$$

ЗАДАЧИ

Для оценки компетенции УК-1:

Задача 1:

...

Задача 2:

...

Задачи для оценки компетенции ПК-1:

Задача 1:

...

Задача 2:

...

Критерии оценивания:

За правильное решение задач ставится оценка «5», при этом студент показывает повышенный уровень в овладении материалом. Если в ходе решения задач студентом допущены несколько недочетов или сделана одна грубая ошибка, то ставится оценка «4». Если допущены 2 ошибки, из перечисленных выше, либо при решении допущено 2 ошибки то ставится оценка «3». Если допущены 3 и более ошибок, из перечисленных выше, либо правильно выполнено только одно задание, то ставится оценка «2».

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ

для оценивания сформированности компетенций –ПК-5

1. Информация как ресурс. Особенности использования т информации как ресурса.
2. Понятие информации. Различные определения. Количество информации, методы оценки. Качество информации.
3. Геоинформационные технологии: основные понятия и терминология.
4. История появления и основы ИТ.
5. Характеристика современных геоинформационных технологий.
6. Классификация геоинформационных технологий.
7. Сферы использования гоенформационных технологий.
8. Гоенформационные технологии в лесном хозяйстве.
9. Технические средства реализации геоинформационных технологий?
10. Основные виды системных компьютерных программ.
11. Основные виды инструментальных систем.
12. Методы и средства защиты информации.
13. Основные ГИТ, используемые в лесной отрасли России на разных уровнях.
14. Основные ГИТ, используемые в лесной отрасли РС(Я) на разных уровнях.
15. Классификация лесохозяйственных ГИТ.
16. Этапы внедрения ГИС в лесном хозяйстве.
17. Уровни лесохозяйственных ГИТ.
18. Источники данных для создания ГИТ в лесном хозяйстве.
19. Геоинформационная система лесхоза (лесничего).
20. Задачи лесничего, которые решаются с использованием геоинформационных технологий.
21. Техническое обеспечение лесхозов для проведения непрерывного лесоустройства.
22. Программное обеспечение ГИТ.

23. Геоинформационное обеспечение Государственной лесной службы.

Критерии оценивания:

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 объему реферата.

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

«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» – 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.

«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат выпускником не представлен.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Перечень зачетных вопросов (заданий)

Для оценки компетенции ПК-5:

1. Информация: определение, свойства, измерение информации. Семантический, прагматический и синтаксический подходы к оценке качества информации?
2. Информация как информационный ресурс.
3. Информационные модели: концептуальная, логическая, математическая, алгоритмическая, программа (схема).
4. Основные понятия: информатика, информационные технологии, информационные системы.

5. Информационные технологии в лесном хозяйстве.
6. Информационные системы в лесном хозяйстве.
7. Технические средства реализации информационных технологий.
8. Программные средства реализации информационных технологий.
9. АРМ конечного пользователя: определение, цель, классификация.
10. АРМ таксатора.
11. База геоданных- основные понятия и преимущества работы с данными, хранящимися в базе геоданных.
12. Файловая и персональная базы геоданных.
13. Поведение базы геоданных.
14. Общие проблемы выравнивания данных: пространственная привязка данных, подгонка границ слоя, трансформирование, среднеквадратические ошибки.
15. Проектирование и создание моделей геообработки.
16. Управление и настройки работы с инструментами геообработки. типы инструментов (системные инструменты, модели, скрипты).
17. Расчет и использование центроидов.
18. Простое и функциональное расстояние.
19. Пространственные распределения
20. Методы классификации и отображения категоричных данных
21. Методы классификации и отображения количественных данных
22. Фильтры. Буферы.
23. Расчет и анализ поверхностей.
24. Переклассификация поверхностей.
25. Методы интерполяции.
26. Операции наложения на векторном и растровом типах данных.
27. Топологическое векторное наложение, проблемы векторного наложения.
28. Атрибутивные и пространственные запросы.
29. Управление слоями данных.
30. Способы размещения надписей на карте.
31. Назначение карты и создание ее компоновки.
32. Мобильные ГИС: программное и аппаратное обеспечение.
33. Организация мобильного геоинформационного комплекса на базе программного обеспечения ГИС.
34. Методы сбора и редактирования данных в поле.
35. Программы создания графических изображений и их использование в лесном хозяйстве.
36. Электронные таблицы MS Excel и возможности их применения в рамках лесного хозяйства.
37. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве
38. Базы данных. Системы управления базами данных. Реляционные базы данных их принципы организации и возможности.
39. Интернет: определение, подключение. Основные сервисы Интернет: www, e-mail, удаленный доступ и др.
40. Компьютерные сетевые комплексы в информационных технологиях лесного хозяйства.
41. Технологии защиты информации.
42. Правильная организация хранения данных и работы с ними на персональном компьютере
43. Пакет MS Office.
44. Программа создания презентаций.
45. Методология разработки средств обеспечения информационных технологий в лесном хозяйстве

46. Физическое представление продуктов информационных технологий в языке UML. Диаграмма компонентов.
47. Диаграмма развертывания – основное средство проектирования аппаратно-программной организации информационных систем в языке универсального моделирования.

Критерии оценивания:

«Зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему 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 «зачтено» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

«Не зачтено» - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «не зачтено» 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

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№ п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая работа (РГР)	Самостоятельная письменная работа студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины,	Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы	<p>Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения; корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений.</p> <p>Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 	+	+	

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.

		включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.		4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>Оценка «5»</p> <ul style="list-style-type: none"> - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. <p>Оценка «4»</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. <p>Оценка «3»</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; <p>Оценка «2»</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ. 	+	+	
4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» - частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		

		и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;					
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		
6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ <p>К – 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</p>	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой	Темы и вопросы для обсуждения	<p>При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. <p>Отметка "5" ставится, если студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 	+		

		дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.		<p>2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные;</p> <p>3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:</p> <p>1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;</p> <p>2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;</p> <p>3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.</p> <p>Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.</p>			
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.	Образец рабочей тетради	<p>В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.</p> <p>Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; 	+	+	

				<ul style="list-style-type: none"> · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы.	Задания для решения кейс-задачи	<p>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> <p>Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов;</p> <p>б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла;</p> <p>в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла;</p> <p>г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.</p>	+	+	+
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для	Темы докладов, сообщений	<p>10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые).</p> <p>8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>6 баллов:</p>		+	+

		формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.		<p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры).</p> <p>4 балла:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая.</p> <p>0 баллов:</p> <p>Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.</p>			
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.	Тематика эссе	<p>Знание и понимание теоретического материала:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. <p>Анализ и оценка информации:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме <p>Построение суждений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 		+	+
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги,	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: 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, внутриспредметных, 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>Степень раскрытия сущности вопроса: 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>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>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.).</p> <p>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.</p> <p>«Отлично» - 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>«Хорошо» – 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>«Удовлетворительно» – 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>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	<p>Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических,</p>	<p>Темы групповых и/или индивидуальных проектов</p>	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+

		исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.					
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.	Перечень тем курсовых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.	<p>Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы; - работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям. <p>Оценка «Хорошо»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы. <p>Оценка «Удовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; 	+	+	+

				<ul style="list-style-type: none"> - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные или не полностью правильные ответы; - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью итоговой	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.					
17.	Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)	Экзамены, зачеты 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 решению практических задач.	Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.	<p>5 (Отлично) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему 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>4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему 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.</p> <p>3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему 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>2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему 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 (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
	Раздел 1. Общие сведения о геоинформационных технологиях.							
1.1	Основные компоненты ГИТ. /Лек/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.2	Компоненты ГИТ. /Лаб/	ПК-5	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.3	Развитие, классификация ГИТ. /Лек/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.4	Расширенное редактирование данных ГИТ. /Пр/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.5	Структуры и модели данных. /Лек/	ПК-5	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.6	Модели баз данных. /Лаб/	ПК-5	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
1.7	Технология ввода данных. /Ср/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
1.8	Работа с базой данных /Пр/	ПК-5	К	10	0-5	6-7	8-9	10
	Раздел 2. Проблемы и перспективы внедрения ГИТ.							
2.1	Основные программные продукты для создания ГИТ /Лек/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.2	программные продукты для создания ГИТ /Ср/	ПК-5	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.3	Анализ ГИТ данных /Лаб/	ПК-5	Т	10	0-5	6-7	8-9	10
2.4	Системы мониторинга на базе ГИТ. /Пр/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.5	Проектирование. /Пр/	ПК-5	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.6	Визуализация ГИТ. /Лек/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.7	Системы ГИТ и интернет. /Ср/	ПК-5	К	10	0-5	6-7	8-9	10
2.8	Применение ГИТ в лесном хозяйстве. /Ср/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.9	/Конс/	ПК-5	У	10	0-5	6-7	8-9	10
2.10	/ИКР/	ПК-5		10	0-5	6-7	8-9	10
	ЭКЗАМЕН		Э	100				

* - указат
ь У-
устны
й
ответ,
З-
задача
, К-
контр
ольна
я
работ
а, Т-
тестов
ое
задан
ие, Э -
экзамен
и
т.п.