

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЛП

УТВЕРЖДАЮ /М.Н. Волдаев/
(Ф.И.О. декана (директора института))

29.02.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б.1.2.2 Геоинформационные системы в отрасли

(код и наименование дисциплины по учебному плану)

Направление подготовки
(специальность)

35.03.01 Лесное дело

Квалификация выпускника

Бакалавр

(бакалавр/магистр/специалист)

Направленность

Лесное хозяйство

Курс 2, 3

Семестр 4, 5

Распределение учебного времени

Трудоемкость по учебному плану	144 / 4	часов/зачетных единиц
Лекции	4	часов
Лабораторные работы	-	часов
Практические занятия	6	часов
Иная контактная работа	-	часов
Всего контактной работы (без учета экз.)	10	часов
Контактная работа по экзамену	6	часов
Курсовой проект (работа)	-	семестр
Самостоятельная работа обучающихся (без учета экз.)	98	часов
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	30	часов
Экзамен	5	семестр
Зачет	-	семестр
БРК, ДЗ	-	семестр

(год)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО направления подготовки (специальности) 35.03.01 Лесное дело

Программу составили:

доцент	ЛВиЛУ	СОГЛАСОВАНО	А.А. Домрачев
(должность)	(кафедра)		(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА и ОДОБРЕНА на заседании кафедры, за которой закреплена дисциплина
Кафедра лесоводства и лесоустройства

		(наименование кафедры)	
12.02.2024	протокол №	7	
(дата)			
Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин	
		(И.О. Фамилия)	

Рабочая программа СОГЛАСОВАНА с факультетом (институтом), выпускающей(ими) кафедрой(ами).

СООТВЕТСТВУЕТ действующей ОП.

Заведующий кафедрой	СОГЛАСОВАНО	О.Н. Бажин
		(И.О. Фамилия)

Председатель методической комиссии факультета (института), в который входит выпускающая кафедра

СОГЛАСОВАНО	Д.И. Мухортов
	(И.О. Фамилия)

Эксперт(ы): Глушкова Юлия Павловна, начальник отдела лесных ресурсов Министерства природных ресурсов, экологии и охраны окружающей среды Республики Марий Эл

Рабочая программа проверена и зарегистрирована в УМЦ 11.03.2024 г.

Специалист учебно-методического центра СОГЛАСОВАНО /Т.А. Смирнова/

Раздел 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является достижение планируемых результатов обучения, соответствующих установленным в ОПОП индикаторам достижения компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения
1. ПК-1 Контроль и надзор за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда	1.1. Знать: Основные понятия, термины и категории, используемые при выполнении работ по контролю и надзору за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов.	знания: Знать: Основные понятия, термины и категории, используемые при выполнении работ по контролю и надзору за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов. умения: навыки:

<p>1.2. Уметь осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности. Взаимодействовать с предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами, использующими леса и проводящими работы в лесу. Обеспечивать и осуществлять подготовку необходимой документации. Уметь организовывать подготовку документации.</p>	<p>знания:</p> <p>умения: Уметь осуществлять поиск и анализ информации, необходимой для профессиональной деятельности. Взаимодействовать с предприятиями, организациями, учреждениями и гражданами, использующими леса и проводящими работы в лесу. Обеспечивать и осуществлять подготовку необходимой документации. Уметь организовывать подготовку документации.</p> <p>навыки:</p>
<p>1.3. Владеть: методами сбора информации о лесах, расположенных на территории участкового лесничества в лесной реестр в установленные сроки. Владеть навыками контроля и надзора за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Владеть: методами сбора информации о лесах, расположенных на территории участкового лесничества в лесной реестр в установленные сроки. Владеть навыками контроля и надзора за обеспечением непрерывного, рационального, неистощительного использования и воспроизводства лесов, охраны и защиты лесного фонда</p>

<p>2. ПК-2 Организация многоцелевого, рационального, непрерывного, неистощительного использования лесов для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах</p>	<p>2.1. Знать законодательные и нормативные документы РФ в области лесного хозяйства. Нормативные и методические документы по вопросам защиты леса. Нормативные и методические документы по оформлению технической документации по многоцелевому, рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов, по защите лесов. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных</p>	<p>знания: Знать законодательные и нормативные документы РФ в области лесного хозяйства. Нормативные и методические документы по вопросам защиты леса. Нормативные и методические документы по оформлению технической документации по многоцелевому, рациональному, непрерывному, неистощительному использованию лесов, по защите лесов. Знать: характеристики производственных процессов, конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
--	---	--

<p>2.2. Уметь использовать методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Применять методы и средства анализа состояния популяций вредных организмов. Пользоваться навигационными приборами и картографическими материалами. Проводить тематическое дешифрирование авиа и космических снимков. Интерпретировать и представлять собранную информацию по объекту лесопатологического мониторинга. Работать в основных и специальных компьютерных</p>	<p>знания:</p> <p>умения: меть использовать методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Применять методы и средства анализа состояния популяций вредных организмов. Пользоваться навигационными приборами и картографическими материалами. Проводить тематическое дешифрирование авиа и космических снимков. Интерпретировать и представлять собранную информацию по объекту лесопатологического мониторинга. Работать в основных и специальных компьютерных программах.</p> <p>навыки:</p>
<p>2.3. Владеть навыками определения в натуре мест закладки пунктов постоянного и (или) временного наблюдения (постоянных и (или) временных пробных площадей) по картографическим материалам и (или) космоснимкам, их отображение на картографических материалах и (или) космоснимках. Владеть навыками подготовки технических заданий для разработки проектной</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Владеть навыками определения в натуре мест закладки пунктов постоянного и (или) временного наблюдения (постоянных и (или) временных пробных площадей) по картографическим материалам и (или) космоснимкам, их отображение на картографических материалах и (или) космоснимках. Владеть навыками подготовки технических заданий для разработки проектной документации.</p>

<p>3. ПК-3</p> <p>Выявление лесопатологического и санитарного состояния насаждений, производство лесопатологического мониторинга, проектирование профилактических и санитарно-оздоровительных</p>	<p>3.1. Знать:</p> <p>Законодательные и нормативные документы Российской Федерации в области лесного хозяйства.</p> <p>Нормативные и методические документы по вопросам защиты леса.</p> <p>Нормативные и методические документы по оформлению технической документации по защите лесов.</p>	<p>знания: Знать: Законодательные и нормативные документы Российской Федерации в области лесного хозяйства. Нормативные и методические документы по вопросам защиты леса. Нормативные и методические документы по оформлению технической документации по защите лесов.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
---	--	---

<p>мероприятий в лесах</p>	<p>3.2. Уметь анализировать оперативную и статистическую отчетность по защите леса. Использовать методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Работать с базами данных лесопатологической и иной информации. Интерпретировать и представлять собранную информацию. Пользоваться картографическими материалами. Уметь использовать в полевых условиях методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Использовать методы сбора и анализа сведений о состоянии популяций вредных организмов. Определять видовой состав вредных организмов.</p>	<p>знания:</p> <p>умения: Уметь анализировать оперативную и статистическую отчетность по защите леса. Использовать методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Работать с базами данных лесопатологической и иной информации. Интерпретировать и представлять собранную информацию. Пользоваться картографическими материалами. Уметь использовать в полевых условиях методы определения, описания, идентификации лесных объектов, давать лесопатологическую характеристику насаждений. Использовать методы сбора и анализа сведений о состоянии популяций вредных организмов. Определять видовой состав вредных организмов.</p> <p>навыки:</p>
----------------------------	--	--

<p>3.3. Владеть навыками: Сбора и проверки, ведения реестра поступившей и подтвержденной информации о распространении вредных организмов и иных негативных воздействиях на леса. Сбор лесотаксационных материалов на объект лесопатологического мониторинга, лесопатологического обследования. Владеть навыками: Глазомерного распределение древесных пород на выделе по категориям состояния. Определения признаков повреждений и причин ослабления и гибели насаждений. Документирование в установленной форме результатов наблюдений и оценки состояния лесов, их передача для формирования базы данных. Нанесением на тематические лесные карты границ очагов вредных организмов, и иных негативных</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Владеть навыками: Сбора и проверки, ведения реестра поступившей и подтвержденной информации о распространении вредных организмов и иных негативных воздействиях на леса. Сбор лесотаксационных материалов на объект лесопатологического мониторинга, лесопатологического обследования. Владеть навыками: Глазомерного распределение древесных пород на выделе по категориям состояния. Определения признаков повреждений и причин ослабления и гибели насаждений. Документирование в установленной форме результатов наблюдений и оценки состояния лесов, их передача для формирования базы данных. Нанесением на тематические лесные карты границ очагов вредных организмов, и иных негативных воздействиях на леса.</p>
---	---

<p>4. ПК-4 Проектирование системы мероприятий и технологий, направленных на обеспечение рационального ведения лесного хозяйства и пользования лесным фондом, воспроизводства, охраны и защиты лесов, осуществление единой научно-технической политики в лесном хозяйстве</p>	<p>4.1. Знать: устройство машин и механизмов орудий лесного и лесопаркового хозяйства; технологические процессы лесосечных работ, классификацию лесозаготовительных машин и лесопромышленных складов. Знать: нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства. Знать: теоретические основы селекционного процесса у растений; эволюционное учение; размножение и индивидуальное развитие организмов; закономерности наследования и изменчивости; генетические процессы в популяциях.</p>	<p>знания: Знать: устройство машин и механизмов орудий лесного и лесопаркового хозяйства; технологические процессы лесосечных работ, классификацию лесозаготовительных машин и лесопромышленных складов. Знать: нормативные правовые, методические и инструктивные документы, регламентирующие деятельность при проектировании объектов лесного и лесопаркового хозяйства. Знать: теоретические основы селекционного процесса у растений; эволюционное учение; размножение и индивидуальное развитие организмов; закономерности наследования и изменчивости; генетические процессы в популяциях.</p> <p>умения:</p> <p>навыки:</p>
--	---	---

<p>4.2. Уметь: обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах лесного и лесопаркового хозяйства. Уметь управлять процессами организации проведения работ по технологиям лесосечных работ. Обосновывать лесоводственную эффективность использования организационно-технических показателей рубок. Уметь: планировать и руководить комплексом работ по рациональному использованию леса в лесничестве, повышения продуктивности полезных функций лесов.</p>	<p>знания:</p> <p>умения: Уметь: обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования на объектах лесного и лесопаркового хозяйства. Уметь управлять процессами организации проведения работ по технологиям лесосечных работ. Обосновывать лесоводственную эффективность использования организационно-технических показателей рубок. Уметь: планировать и руководить комплексом работ по рациональному использованию леса в лесничестве, повышения продуктивности полезных функций лесов.</p> <p>навыки:</p>
---	---

<p>4.3. Владеть: механизированными технологиями производства основных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве; нормативно-справочной литературой, технической документацией; навыками расчётов производительности оборудования. Владеть навыками: планирования лесохозяйственной деятельности по рубкам и естественному лесовозобновлению, разработок лесохозяйственных процессов для лесных насаждений, определение организационных показателей технологических процессов на лесосеках. Прогнозирования путей повышения продуктивности лесов. Владеть навыками: по организации и выполнения работ по эксплуатации лесов, лесоразведению, выращиванию семян и саженцев и охране лесов. Владеть навыками: разработки и реализации мероприятий по рациональному неистощительному лесопользованию, сохранению полезных функций лесов.</p>	<p>знания:</p> <p>умения:</p> <p>навыки: Владеть: механизированными технологиями производства основных работ в лесном и лесопарковом хозяйстве; нормативно-справочной литературой, технической документацией; навыками расчётов производительности оборудования. Владеть навыками: планирования лесохозяйственной деятельности по рубкам и естественному лесовозобновлению, разработок лесохозяйственных процессов для лесных насаждений, определение организационных показателей технологических процессов на лесосеках. Прогнозирования путей повышения продуктивности лесов. Владеть навыками: по организации и выполнения работ по эксплуатации лесов, лесоразведению, выращиванию семян и саженцев и охране лесов. Владеть навыками: разработки и реализации мероприятий по рациональному неистощительному лесопользованию, сохранению полезных функций лесов.</p>
--	--

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП.

Дисциплина является обязательной

Изучаемая дисциплина является основой для продолжения формирования указанных компетенций в следующих дисциплинах: Государственный контроль и надзор (ПК-1), Нормативно-правовое обеспечение в лесном хозяйстве (ПК-1), Лесоустройство (ПК-2), Недревесная продукция леса (ПК-2), Недревесное использование лесов (ПК-2), Дистанционное зондирование земли (ПК-3), Лесоустройство (ПК-4), Лесная пирология (ПК-4), Противопожарное обустройство лесов (ПК-4); практиках: Преддипломная практика (ПК-3), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-3), Преддипломная практика (ПК-4), Производственная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика (ПК-4); государственной итоговой аттестации в форме: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-3), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-4), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-1), Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (ПК-2)

Раздел 3. ОПИСАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Для формирования заявленных компетенций используются методологические технологии, реализующие деятельностный, личностно-ориентированный, практико-ориентированный подходы.

Основными стратегическими технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения

На достижение конкретных целей обучения направлены применяемые тактические технологии: задания, классическая лекция, информационные

Раздел 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Раздел 1	36	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Лекция. Введение в дисциплину	2	
Практическое занятие. Знакомство с SASPlanet	2	
Практическое занятие. Знакомство с ГИС MapInfo	2	
Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР	30	
Написание контрольной работы по полученной теме и выполнение заданий на электронном курсе		
Иная контактная работа:		

5 семестр

Виды и темы занятий	Количество часов	Формируемые компетенции
Раздел 2	72	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
Лекция. Офломление лесохозяйственных карт	2	
Практическое занятие. Создание собственной карты в ГИС MapInfo	2	

Задания для самостоятельной работы, в том числе выполнение КР	
Написание контрольной работы по полученной теме и выполнение заданий на электронном курсе	68
Иная контактная работа:	0
Подготовка к экзамену	30
Проведение экзамена	6

Раздел 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой, ее структурой и содержанием разделов. Учебный материал структурирован, изучение дисциплины осуществляется в тематической последовательности.

Занятия лекционного типа дают систематизированные знания по дисциплине, концентрируют внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть проблемы, явления или процесса; зафиксировать выводы и практические рекомендации.

Подготовка к **занятиям семинарского типа** включает ознакомление с планом практического занятия; работу с конспектом лекций, выполнение домашнего задания, работу с учебной и учебно-методической литературой, научными изданиями и электронными образовательными ресурсами, рекомендованными рабочей программой дисциплины.

Содержание **самостоятельной работы** определяется рабочей программой дисциплины, оценочными и методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа может осуществляться в аудиторной и внеаудиторной формах. Эффективным средством осуществления самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к образовательной программе, рабочей программе дисциплины, к электронным библиотечным системам, профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Изучение дисциплины включает выполнение контрольной работы и практической работы. Периодичность проведения, формы текущего контроля успеваемости, система оценивания

Раздел 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-методическое обеспечение

№№ п/п	Список используемой литературы	Количество экземпляров печатных изданий, имеющих в библиотеке, или электронный адрес издания (ресурса) в сети Интернет
УЧЕБНЫЕ, УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ И НАУЧНЫЕ ИЗДАНИЯ		
1.	Домрачев, Алексей Анатольевич. Основы лесной картографии (на примере ГИС MapInfo 12.0) : практикум : [по направлению подготовки 35.03.01 "Лесное дело" (бакалавриат) дисциплины "Основы лесной картографии"] / А. А. Домрачев, М. А. Ануфриев, Д. М. Ворожцов; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, ФГБОУ ВО "Поволж. гос. технол. ун-т". Йошкар-Ола: ПГТУ, 2018. - 102 с. ISBN 978-5-8158-1988-	35 / https://portal.volgatech.net/books/Domrachev_osnovi_lesnoi_kartografii_2018.pdf

	7. Экземпляры: всего 35.	
2.	Геоинформационные системы в дорожном строительстве [Текст] : метод. указания к выполнению лаб. работ / [сост. П. А. Нехорошков]. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 38 с. Экземпляры: всего 50.	50
3.	Черных, Валерий Леонидович. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве [Текст] : учеб. пособие / В. Л. Черных. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2007. - 200 с. ISBN 978-5-8158-0598-9. Экземпляры: всего 69.	69
4.	Информационные технологии в лесном хозяйстве [Текст] : учеб. пособие / [В. Л. Черных и др.] ; под ред. В. Л. Черных. Йошкар-Ола: МарГТУ, 2009. - 141 с. ISBN 978-5-8158-0681-8. Экземпляры: всего 70.	70 / https://portal.volgatech.net/books/Brjansk_ITLX_11_01_09_xz.pdf
ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ		
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
2.	Научная электронная библиотека «Киберленинка»	http://cyberleninka.ru
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ		
1.	Справочно-правовая система Консультант+	http://www.consultant.ru
2.	Информационно-правовой портал Гарант	http://www.garant.ru

6.2. Материально-техническая база и программное обеспечение

№№ п/п	Аудитории для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и проведения государственной итоговой аттестации	Перечень основного оборудования	Программное обеспечение
1.	517 (I)	Персональный компьютер 1 (1), Персональный компьютер 2 (20), Комплект учебной мебели (1)	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, ForestDB, ГИС "Лесфонд", ForestDB, ГИС «Панорама x64» версия 13, Набор ActiveX компонентов «GIS ToolKit Active» (версия 13)
2.	519 (I)	Источник бесперебойного питания UPS 600VA (1), ПК ICL RAY H494.1 сист.блок,клавиат,мышь,монитор	Microsoft Windows Enterprise, Microsoft Office Standard, Агент Dr.Web, Microsoft

		View Sonic VA2231 WLED WZ1218) (1), Проектор мультимедийный Hitachi CH-X 260 (1), Комплект учебной мебели (1)	Access, Microsoft Visio Professional, Microsoft Project Professional, Microsoft Visual Studio Enterprise, Комплект ПО для решения основных пользовательских задач, MapInfo Professional, ForestDB, ГИС "Лесфонд", ForestDB, ГИС «Панорама x64» версия 13, Набор ActiveX компонентов «GIS ToolKit Active» (версия 13)
--	--	---	--

Раздел 7. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ/ ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Критерии оценивания индикаторов достижения компетенций направлены на:

- усвоение теоретического материала (объем знаний, глубина усвоения), предусмотренного рабочей программой;
- умение излагать материал (четкость, грамотность изложения материала, точность и полнота воспроизведения учебного материала);
- умение применять теоретические знания при решении практических заданий.

Шкала оценивания представлена ниже.

Уровень сформированности элементов компетенции	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся имеет знания основного материала, проявляет умение логично его излагать, но может допускать неточности в изложении материала, недостаточно правильные формулировки, испытывает затруднения в выполнении практических заданий.	удовлетворительно
Продвинутый уровень	Обучающийся твердо знает программный материал, излагает его грамотно и по существу, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	хорошо
Высокий уровень	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, грамотно и логически стройно его излагает, дает исчерпывающие ответы на поставленные вопросы. В ответе тесно увязывается теория с практикой, при этом обучающийся не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с монографической литературой, периодическими изданиями, правильно обосновывает принятые решения, свободно владеет разносторонними навыками, приемами выполнения	отлично

--	--	--

7.1. Промежуточная аттестация обучающихся

Промежуточная аттестация обучающихся направлена на оценивание результатов обучения по дисциплине (модулю) и проводится с использованием фондов оценочных средств.

Примеры типовых контрольных заданий из базы фонда оценочных средств по образовательной программе.

Поволжский государственный технологический университет

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 0

по дисциплине «Геоинформационные системы в отрасли»

Направление 35.03.01 (01) Лесосеменное дело, направление подготовки - лесное хозяйство

1. Период истории развития геоинформационных систем - поздние 1950-е - ранние 1970-е гг.
2. Основные компоненты ГИС
3. Модели пространственных данных

Зав. кафедрой _____ /О.Н. Бажин/

« _____ » _____ 20 ____ г.

Перечень вопросов для проведения промежуточной аттестации

Задание #1

Вопрос:

Информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и распространение пространственно-координированных данных, интеграцию данных и знаний о территории для их эффективного использования при решении научных и прикладных географических задач это?

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) ДЗЗ
- 2) ДМИЛ
- 3) ГИЛ
- 4) ГИС
- 5) Мониторинг
- 6) Картография

7) Геодезия

Задание #2

Вопрос:

Период истории развития геоинформационных систем - поздние 1950-е - ранние 1970-е гг.

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Период государственных инициатив
- 2) Период коммерческого развития
- 3) Пионерный период
- 4) Пользовательский период
- 5) Период заката
- 6) Предзакатный период
- 7) Период застоя

Задание #3

Вопрос:

Период истории развития геоинформационных систем - ранние 1970-е - ранние 1980-е гг.

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Период государственных инициатив
- 2) Период коммерческого развития
- 3) Пионерный период
- 4) Пользовательский период
- 5) Период заката
- 6) Предзакатный период
- 7) Период застоя

Задание #4

Вопрос:

Период истории развития геоинформационных систем - ранние 1980-е - настоящее время

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Период государственных инициатив
- 2) Период коммерческого развития
- 3) Пионерный период
- 4) Пользовательский период
- 5) Период заката
- 6) Предзакатный период
- 7) Период застоя

Задание #5

Вопрос:

Период истории развития геоинформационных систем - поздние 1980-е - настоящее время

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Период государственных инициатив
- 2) Период коммерческого развития
- 3) Пионерный период
- 4) Пользовательский период
- 5) Период заката
- 6) Предзакатный период
- 7) Период застоя

Задание #6

Вопрос:

Наиболее функционально полный класс программного обеспечения ГИС - это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирования земли

7) ГИС-анализаторы

Задание #7

Вопрос:

Программные продукты, обеспечивающие пользование созданными с помощью инструментальных ГИС базами данных. Как правило, предоставляют пользователю (если предоставляют вообще) крайне ограниченные возможности пополнения баз данных - это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирований земли
- 7) ГИС-анализаторы

Задание #8

Вопрос:

Класс ГИС сочетающий в себе хранение и большинство возможных видов визуализации пространственно распределенной информации, содержат механизмы запросов по картографической и атрибутивной информации, но при этом существенно ограничивают возможности пользователя по дополнению встроенных баз данных. Их обновление носит циклический характер и производится обычно поставщиком СКС за дополнительную плату - это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирований земли
- 7) ГИС-анализаторы

Задание #9

Вопрос:

Класс ГИС применяемые при обработке отсканированных растровых картографических изображений.

Эти пакеты, как правило, снабжаются инструментарием автоматического (полуавтоматического) распознавания картографических условных обозначений и способствуют увеличению точности и производительности труда при вводе цифровой основы- это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирований земли
- 7) ГИС-анализаторы

Задание #10

Вопрос:

Класс ГИС позволяющий моделировать пространственное распределение различных параметров (рельефа, зон экологического загрязнения, участков затопления при строительстве плотин и другие).

Они опираются на средства работы с матричными данными и снабжаются развитыми средствами визуализации - это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирований земли
- 7) ГИС-анализаторы

Задание #11

Вопрос:

Класс ГИС позволяющий проводить обработку изображений, снабженные в зависимости от цены различным математическим аппаратом, позволяющим проводить операции со сканированными или записанными в цифровой форме снимками поверхности земли. Это довольно широкий набор операций, начиная со всех видов коррекций (оптической, геометрической) через географическую привязку снимков вплоть до обработки стереопар с выдачей результата в виде актуализированного топоплана - это

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Инструментальные ГИС
- 2) ГИС-вьюеры
- 3) Справочные картографические системы (СКС)
- 4) Векторизаторы растровых картографических изображений
- 5) Средства пространственного моделирования
- 6) Специальные средства обработки и дешифрирования данных зондирования земли
- 7) ГИС-анализаторы

Задание #12

Вопрос:

Отметьте лишний этап внедрения ГИС-технологий в лесоустройстве

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Концепция информатизации лесного хозяйства (1995).
- 2) Программа информатизации лесного хозяйства России (1998)
- 3) Программа внедрения ГИС-технологий в лесном хозяйстве на период 1999-2005 годы (1998)
- 4) Приемка в эксплуатацию ГИС «ЛУГИС» (приказ Рослесхоза, 1998)
- 5) Приемка в эксплуатацию ГИС «ЛесГис» (приказ Рослесхоза, 1999)
- 6) Приемка в эксплуатацию ГИС «MapInfo» (приказ Рослесхоза, 2004)
- 7) Обработка лесоустроительной информации средствами ГИС всеми лесоустроительными предприятиями (2005)

Задание #13

Вопрос:

Отметьте используемые при лесоустройстве основные лицензионные программные продукты

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) GeoGraf / GeoDraw
- 2) Карта 2011
- 3) Wingis (WinMap)
- 4) PostGIS
- 5) Mapinfo (MapEdit, EasyTrace)
- 6) 2GIS
- 7) Topol

Задание #14

Вопрос:

Отметьте основные компоненты ГИС

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Пользователи (персонал)
- 2) Технические средства (оборудование)
- 3) Интеллект
- 4) Программное обеспечение
- 5) Дружественный интерфейс
- 6) Данные
- 7) Методы и алгоритмы манипулирования данными

Задание #15

Вопрос:

Отметьте основные источники данных ГИС

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Картографические материалы
- 2) Данные дистанционного зондирования

- 3) Пространственно не привязанные данные
- 4) Материалы полевых изысканий территорий
- 5) Статистические данные
- 6) Разобщенные данные
- 7) Литературные данные

Задание #16

Вопрос:

На какие классы подразделяют модели пространственных данных

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Прямые
- 2) Косвенные
- 3) Растровые
- 4) Непосредственные
- 5) Касательные
- 6) Векторные
- 7) Интерпретированные

Задание #17

Вопрос:

Укажите модель пространственных данных

Изображение:

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Прямые
- 2) Косвенные
- 3) Растровые
- 4) Непосредственные
- 5) Касательные
- 6) Векторные
- 7) Интерпретированные

Задание #18

Вопрос:

Укажите модель пространственных данных

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Прямые
- 2) Косвенные
- 3) Растровые
- 4) Непосредственные
- 5) Касательные
- 6) Векторные
- 7) Интерпретированные

Задание #19

Вопрос:

Укажите топологическую необъектную модель данных

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #20

Вопрос:

Укажите нетопологическую объектную модель данных

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #21

Вопрос:

По сравнению с бумажными цифровые карты имеют ряд особенностей, главными из

которых являются

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Представление в любых проекциях и масштабах
- 2) Ограниченность объема применяемых данных
- 3) Возможность хранения информации, многократно превышающей ту, что целесообразно отображать в данный момент
- 4) Свободная интерпретация представленных данных
- 5) Ограниченность действий с объектами
- 6) Объединение однотипных объектов карты в отдельные слои, которыми можно манипулировать как самостоятельными объектами
- 7) Широкое распространение

Задание #22

Вопрос:

Занимают определенные области (ареалы) в поле изображения и отграничиваются от него линией их границы (контура), а графические характеристики этих областей определяют вид обозначаемого элемента изображения.

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Планарные (площадные) элементы
- 2) Атрибуты
- 3) Линейные элементы
- 4) Пространственные элементы
- 5) Компактные (точечные) элементы
- 6) Бесконечные элементы
- 7) Конечные элементы

Задание #23

Вопрос:

С помощью их изображаются вытянутые объекты, при этом их длины выражается в масштабе карты, а ширина может быть преувеличенной

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Планарные (площадные) элементы
- 2) Атрибуты
- 3) Линейные элементы
- 4) Пространственные элементы
- 5) Компактные (точечные) элементы
- 6) Бесконечные элементы
- 7) Конечные элементы

Задание #24

Вопрос:

Внемасштабные условные знаки, применяемые для показа объектов, площадь которых не выражается в масштабе карты; положению объекта на местности соответствует определенный знак;

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Планарные (площадные) элементы
- 2) Атрибуты
- 3) Линейные элементы
- 4) Пространственные элементы
- 5) Компактные (точечные) элементы
- 6) Бесконечные элементы
- 7) Конечные элементы

Задание #25

Вопрос:

Числовые или символьные характеристики, содержащиеся в базе данных, они могут относиться как к самим примитивам, так и к объектам, состоящим из них

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Планарные (площадные) элементы
- 2) Атрибуты
- 3) Линейные элементы
- 4) Пространственные элементы
- 5) Компактные (точечные) элементы
- 6) Бесконечные элементы
- 7) Конечные элементы

Задание #26

Вопрос:

Укажите цилиндрическую проекцию

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #27

Вопрос:

Укажите коническую проекцию

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #28

Вопрос:

Укажите азимутальную проекцию

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #29

Вопрос:

Линия пересечения эллипсоида плоскостью (на рисунке плоскость b) через данную точку и полярную ось вращения Земли.

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Параллель
- 2) Азимут
- 3) Направление
- 4) Меридиан
- 5) Экватор
- 6) Гринвич
- 7) Геоид

Задание #30

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза
- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Липа
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #31

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза
- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Липа
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #32

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза
- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Липа
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #33

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза
- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Липа
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #34

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза
- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Дуб
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #35

Вопрос:

Какая порода изображается на тематических картах представленными на рисунке цветами

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Ель
- 2) Береза

- 3) Сосна
- 4) Осина
- 5) Дуб
- 6) Лиственница
- 7) Ива

Задание #36

Вопрос:

Цифровое представление топографической поверхности в виде регулярной сети ячеек заданного размера (grid DEM) или нерегулярной треугольной сети (TIN DEM).

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Горизонтали
- 2) Цифровая модель рельефа (ЦМР)
- 3) Цифровая модель местности (ЦММ)
- 4) Вертикали
- 5) Паралели
- 6) Заливки
- 7) Цвет

Задание #37

Вопрос:

Множество, элементами которого является топографо-геодезическая информация о местности.

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Горизонтали
- 2) Цифровая модель рельефа (ЦМР)
- 3) Цифровая модель местности (ЦММ)

- 4) Вертикали
- 5) Параллели
- 6) Заливки
- 7) Цвет

Задание #38

Вопрос:

Что скрывается под аббревиатурой SRTM (Shuttle radar topographic mission)

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Геодезическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 2) Радиационная интерферометрическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 3) Радарная интерферометрическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 4) Лидарная интерферометрическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 5) Лазерная интерферометрическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 6) Оптическая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли
- 7) Тепловая съемка поверхности земного шара, результатом которой стала цифровая модель рельефа 85 процентов поверхности Земли

Задание #39

Вопрос:

Укажите на рисунке ЦМР

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #40

Вопрос:

Укажите на рисунке ЦММ

Укажите место на изображении:

/span>

Задание #41

Вопрос:

Применительно к ЦМР выделяют три основных структуры данных

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Треугольные
- 2) Точечные
- 3) Линейные
- 4) Круглые
- 5) Параллельные
- 6) Ячеистые
- 7) Квадратные

Задание #42

Вопрос:

При помощи какой простой фигуры основана задание поверхности TIN-модели (Triangulated Irregular Network)

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Линия
- 2) Квадрат
- 3) Прямоугольник
- 4) Точка
- 5) Треугольник

- 6) Круг
- 7) Сфера

Задание #43

Вопрос:

Какой метод построения ЦМР показан на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) DEM
- 2) Заливка
- 3) Цвет
- 4) TIN
- 5) Гипсовая заливка
- 6) Изолинии
- 7) Упрощенный

Задание #44

Вопрос:

Укажите какие из перечисленных пунктов являются спутниковыми системами навигации

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #45

Вопрос:

Какая из систем разработана, реализована и эксплуатируется в настоящий момент Министерством обороны США

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #46

Вопрос:

Советская и российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #47

Вопрос:

Совместный проект спутниковой системы навигации Европейского союза и Европейского космического агентства

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit

- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #48

Вопрос:

Спутниковая навигационная система Китая

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #49

Вопрос:

Одна из самых первых спутниковых навигационных систем США, предшественник NAVSTAR - GPS

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #50

Вопрос:

Благодаря какому эффекту работают системы спутниковой навигации

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Стереозффект
- 2) Эффект отражения сигнала
- 3) Эффект Доплера
- 4) Эффект Эйнштейна
- 5) Эффект наложения волн
- 6) Эффект Броуна
- 7) Эффект переотражения сигнала

Задание #51

Вопрос:

Год начала создания GPS

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) 1953
- 2) 1963
- 3) 1973
- 4) 1983
- 5) 1993
- 6) 2003
- 7) 2013

Задание #52

Вопрос:

Укажите распределение спутников по орбитам GPS системы

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Спутники обращаются вокруг Земли в восьми различных плоскостях, по 4 аппарата в каждой

- 2) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 6 аппарата в каждой
- 3) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 6 аппарата в каждой
- 4) Спутники обращаются вокруг Земли в двух различных плоскостях, по 12 аппарата в каждой
- 5) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 4 аппарата в каждой
- 6) Спутники обращаются вокруг Земли в четырех различных плоскостях, по 8 аппарата в каждой
- 7) Спутники обращаются вокруг Земли в трех различных плоскостях, по 8 аппарата в каждой

Задание #53

Вопрос:

Укажите распределение спутников по орбитам ГЛОНАСС системы

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Спутники обращаются вокруг Земли в восьми различных плоскостях, по 4 аппарата в каждой
- 2) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 6 аппарата в каждой
- 3) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 6 аппарата в каждой
- 4) Спутники обращаются вокруг Земли в двух различных плоскостях, по 12 аппарата в каждой
- 5) Спутники обращаются вокруг Земли в шести различных плоскостях, по 4 аппарата в каждой
- 6) Спутники обращаются вокруг Земли в четырех различных плоскостях, по 8 аппарата в каждой
- 7) Спутники обращаются вокруг Земли в трех различных плоскостях, по 8 аппарата в каждой

Задание #54

Вопрос:

Суммарная погрешность GPS

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) 9,1
- 2) 10,1
- 3) 11,1
- 4) 12,1
- 5) 13,1
- 6) 14,1
- 7) 15,1

Задание #55

Вопрос:

Какая из систем спутниковой навигации имеет возможность обмениваться короткими текстовыми сообщениями между абонентами системы

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #56

Вопрос:

Какая из систем разрабатывалась не для военных, а исключительно для гражданских целей

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС

- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #57

Вопрос:

Какие из систем в настоящий момент имеют полное покрытие планеты (позволяет вести навигацию в любой точке планеты)

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Galileo
- 2) Transit
- 3) TeraSAR-X
- 4) NAVSTAR - GPS
- 5) ГЛОНАСС
- 6) Google
- 7) BeiDou - COMPASS

Задание #58

Вопрос:

Типичная точность современных GPS-приёмников в горизонтальной плоскости при хорошей видимости спутников и использовании алгоритмов коррекции

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) 6-8 метров
- 2) 10-15 метров
- 3) 0,1-1,0 метр
- 4) 1-2 метра
- 5) 100-200 метров
- 6) 30-40 метров
- 7) 1-20 метров

Задание #59

Вопрос:

В каких нормативных документах указаны требования к оформлению лесных карт

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) Приказ от 10 июня 2011 г. n 223 об утверждении правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов
- 2) Инструкция о порядке создания и размножения лесных карт (издание официальное)
- 3) Приказ от 12 декабря 2011 г. №516 Об утверждении «ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЙ ИНСТРУКЦИИ»
- 4) Приказ Рослесхоза от 5 июля 2011 г. № 287 об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах в зависимости от условий погоды
- 5) Требования к лесным электронным картам, совмещенные с таксационной базой данных (временная инструкция)
- 6) Приказа МПР РФ от 6 апреля 2007 г. № 77 «ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СОСТАВА ПРОЕКТА ОСВОЕНИЯ ЛЕСОВ И ПОРЯДКА ЕГО РАЗРАБОТКИ»
- 7) Приказ Рослесхоза от 10 января 2012 года № 1 об утверждении правил лесоразведения

Задание #60

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #61

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #62

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #63

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #64

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #65

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #66

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Граница городских земель
- 2) Граница приоритетного природопользования
- 3) Границы запретных полос лесов по берегам рек, озер, водохранилищ и других водных объектов
- 4) Граница арендуемых лесов
- 5) Границы противоэрозионных лесов
- 6) Границы защитных полос лесов вдоль железнодорожных магистралей, автомобильных дорог федерального, республиканского и областного значения
- 7) Границы особо защитных участков (ОЗУ)

Задание #67

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #68

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #69

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #70

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #71

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #72

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Пожарно-наблюдательные вышки
- 2) Базы (склады) противопожарного оборудования
- 3) Пожарно-химические станции первого типа
- 4) Пожарно-химические станции второго типа
- 5) Мотопункты
- 6) Места базирования оперативных отделений авиаохраны и авиазвеньев, производящих только патрулирование
- 7) Беседки

Задание #73

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовья
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #74

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #75

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #76

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #77

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)

- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #78

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка
- 7) Пробные площади (постоянные)

Задание #79

Вопрос:

Что обозначает условный знак изображенный на рисунке

Изображение:

/span>

Выберите один из 7 вариантов ответа:

- 1) Лесные кордоны
- 2) Зимовье
- 3) Конторы лесхозов (районных лесничеств)
- 4) Конторы лесничеств (участковых лесничеств)
- 5) Конторы лесозаготовительных предприятий
- 6) Лесопилка

7) Пробные площади (постоянные)