

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины Основы применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

21.05.04 Горное дело

(указываются код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность программы (профиль)

Маркшейдерское дело

(наименование образовательной программы в соответствии с направленностью (профилем))

1. Цели и задачи дисциплины: Целью освоения дисциплины основы применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение сути информационного обеспечения автотранспортных систем, закономерностей и особенностей его организации;
- знакомство с требованиями к продукции и качеству информационного обеспечения услуг автосервиса, способов их обеспечения;
- рассмотрение вопросов роли информационного обеспечения в управлении рынком автосервиса, предпринимательской деятельности, конкурентоспособности станций технического обслуживания и их услуг;
- изучение возможностей информационного обеспечения в задачах удовлетворения потребностей владельцев автомобилей в услугах автосервиса, организации работы с клиентурой.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина основы применения данных дистанционного зондирования Земли и геоинформационных систем относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| № п/п | Шифр и наименование компетенции | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины (группы дисциплин) |
|---|---------------------------------|---------------------------|--|
| Общекультурные компетенции | | | |
| Общепрофессиональные компетенции | | | |
| 1 | ОПК-7 | Информатика | |
| Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности горное дело) | | | |
| 2 | ОПК-11 | | Дистанционные методы зондирования Земли Государственная итоговая аттестация |
| Профессионально-специализированные компетенции специализации | | | |
| | | | |

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Способность работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов (ОПК-7); Способность определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты (ОПК-11).

(указываются в соответствии с ОС ВО РУДН)

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: *тенденции и направления комплексного освоения недр при подземной разработке рудных месторождений; назначения и способы использования различного программного обеспечения*

Уметь: _оценивать степень сложности горно-геологических условий выбирать оптимальный программный продукт в зависимости от целей и задач моделирования месторождения__

Владеть: _навыками рационального и комплексного освоения георесурсного потенциала недр , навыками анализа результатов компьютерного моделирования__

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц.

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
|---------------------------------------|-------------|-----------|
| | | А |
| Аудиторные занятия (всего) | 36 | 36 |
| В том числе: | - | - |
| <i>Лекции</i> | 16 | 16 |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i> | - | - |
| <i>Семинары (С)</i> | - | - |
| <i>Лабораторные работы (ЛР)</i> | 16 | 16 |
| Самостоятельная работа (всего) | 40 | 40 |
| Общая трудоемкость | час | 72 |
| | зач. ед. | 2 |
| | | 72 |
| | | 2 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела (темы) |
|-------|--|---|
| 1. | Раздел 1: Космическая деятельность Российской Федерации | Тема 1: Основные сведения о космической деятельности Тема 2: основополагающие понятия в области использования РКД Тема 3: Виды космической деятельности. Основные направления космической деятельности Тема 4: Космические продукты и услуги. Национальная инфраструктура использования РКД |
| 2. | Раздел 2: Дистанционное зондирование Земли | Тема 1: Понятие дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) Тема 2: Использование данных ДЗЗ в решении прикладных задач (обзор) Тема 3: Аэрокосмический мониторинг земной поверхности |
| 3. | Раздел 3: Использование результатов космической деятельности в интересах различных отраслей промышленности | Тема 1: Управление землепользованием. Земельный кадастр Тема 2: Управление водным хозяйством. Управление энергетическими комплексами Тема 3: Управление нефтегазовым хозяйством и горнодобывающим комплексом Тема 4: Управление транспортной инфраструктурой Тема 5: Управление лесным и сельским хозяйством Тема 6: Управление рациональным природопользованием Тема 7: Управление развитием рекреационных, спортивных зон и объектов Тема 8: Управление муниципальным хозяйством Тема 9: Выявление и прогнозирование промышленного воздействия на окружающую среду. |
| 4. | Раздел 4: Использование | Тема 1: «Понятие геоинформационная система» (ГИС) |

| | | |
|----|---|---|
| | геоинформационных систем в интересах различных отраслей промышленности | Тема 2: Комплексное использование данных дистанционного зондирования и геоинформационных технологий в отраслевом управлении |
| 5. | Раздел 5: Геопортальные решения на основе использования РКД в отраслевом управлении | Тема 1; Значение пространственных данных в отраслевом управлении Тема 2: Региональные геопорталы в отраслевом управлении. Примеры региональных геопорталов |

(Содержание указывается в дидактических единицах. По усмотрению разработчиков материал может излагаться не в форме таблицы)

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекц. | Практ. зан. | Лаб. зан. | Семина | СРС | Всего час. |
|-------|--|-------|-------------|-----------|--------|-----|------------|
| 1. | Раздел 1: Космическая деятельность Российской Федерации | 3 | - | 3 | - | 8 | 14 |
| 2. | Раздел 2: Дистанционное зондирование Земли | 3 | - | 3 | - | 8 | 14 |
| 3. | Раздел 3: Использование результатов космической деятельности в интересах различных отраслей промышленности | 3 | - | 3 | - | 8 | 14 |
| 4. | Раздел 4: Использование геоинформационных систем в интересах различных отраслей промышленности | 3 | - | 3 | - | 8 | 14 |
| 5. | Раздел 5: Геопортальные решения на основе использования РКД в отраслевом управлении | 4 | - | 4 | - | 8 | 16 |

6. Лабораторный практикум (при наличии)

| № п/п | № раздела дисциплины | Наименование лабораторных работ | Трудо-емкость (час.) |
|-------|----------------------|---------------------------------|----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| ... | | | |

7. Практические занятия (семинары) (при наличии)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров) | Трудо-емкость (час.) |
|-------|----------------------|---|----------------------|
| 1. | | | |
| 2. | | | |
| ... | | | |

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(описывается материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)).

___Лекционная аудитория № 402

Оборудование и мебель:

- микрофоны (2) – itc ESCORT T-621A;
- проектор – SANYO VGA PROJECTOR;
- моноблок – ViewSonic VA1932WA;
- экран – ScreenMedia;
- усилитель трансляционный – ROXTON AA-120;
- столы и скамейки, стулья.

Учебная аудитория для проведения семинарских, практических занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации № 522

Оборудование и мебель:

- переносной мультимедиа проектор SANYO VGA PROJECTOR;
- столы, скамейки, стулья, доска.

Учебная аудитория для проведения лабораторных работ (лаборатория) № 125

Оборудование и мебель:

- переносной мультимедиа проектор SANYO VGA PROJECTOR;
- столы, скамейки, стулья, доска;
- рабочее место в составе: монитор LG W1943SE-PF Black, системный блок, клавиатура, компьютерная мышь - 15 шт.; интерактивная доска Smart Board 680i4 со встроенным проектором – 1 шт.; многофункциональное устройство для печати и сканирования документов HP Laserjet Pro M1132 MFP - 1 шт.; доступ в интернет: ЛВС и Wi-Fi.
- наглядные макетные образцы оборудования.

Учебно-методический кабинет для самостоятельной, научно-исследовательской работы обучающихся и курсового проектирования № 216

Оборудование и мебель:

- персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет»;
- рабочие столы, скамейки, стулья. _____

9. Информационное обеспечение дисциплины

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

а) программное обеспечение не предусмотрено. _____

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы – Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

(указывается наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов)

а) основная литература

1. Горев, А. Э. Информационные технологии в профессиональной деятельности (автомобильный транспорт): учебник / А. Э. Горев. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 271 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01603-1. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/3C8B23E9-9ED1-49C7-BF65-0DA6C11347DF.

2. Современные компьютерные технологии: учебное пособие / Р.Г. Хисматов, Р.Г. Сафин, Д.В. Тунцев, Н.Ф. Тимербаев; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального

образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». - Казань: Издательство КНИ-ТУ, 2014. - 83 с.: схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7882-1559-4; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428016>

3. Гринцевич, В.И. Информационное обеспечение технической готовности автомобилей автотранспортного предприятия: учебное пособие / В.И. Гринцевич; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 118 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3113-9; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364485>

б) дополнительная литература

1. Автоматизированные информационные системы в экономике / под ред. М.В. Васильевой. - Москва: Студенческая наука, 2012. - Ч. 1. Сборник студенческих работ. - 1064 с. - (Вузовская наука в помощь студенту). - ISBN 978-5-00046-053-5; Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=225482>

2. Основы научных исследований и патентоведение: учебно-методическое пособие / сост. В.А. Вальков, В.А. Головатюк, В.И. Кочергин, С.Г. Щукин. - Новосибирск: Новосибирский государственный аграрный университет, 2013. - 228 с. Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230540>

3. Филатов, М.И. Информационные технологии и телематика на автомобильном транспорте: учебное пособие / М.И. Филатов, А.В. Пузаков, С.В. Горбачёв ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет. - Оренбург : ОГУ, 2016. - 201 с. : ил., схем., табл. - Библиогр.: с. 162-164. - ISBN 978-5-7410-1534-6 ; То же [Электронный ресурс]. Ре-жим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469595>

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

(включает в себя методические указания по организации и выполнению СРС при изучении дисциплины, определяет требования и условия выполнения заданий).

Например: методические указания по выполнению практических работ; рекомендации по выполнению заданий по пройденным темам (разделам); рекомендации по оформлению расчетных, графических работ; рекомендации по выполнению и оформлению рефератов, эссе; методические пособия, указания и рекомендации по выполнению контрольных работ, курсовых проектов (работ); рекомендации по подготовке к аттестационным испытаниям и т.п.

1. Курс лекций по дисциплине Основы применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (приложение 2).

2. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Основы применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (приложение 3).

3. Лабораторный практикум по дисциплине Основы применения данных дистанционного зондирования Земли в интересах различных отраслей промышленности (приложение 5).

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) *(разрабатываются и оформляются в соответствии с требованиями «Регламента формирования фондов оценочных средств (ФОС)», утвержденного приказом ректора от 05.05.2016 № 420).*

(Перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций).

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

Разработчики:

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

Руководитель программы

должность, название кафедры

подпись

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

название кафедры

подпись

инициалы, фамилия