

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Институт Горного дела и Строительства  
Кафедра «Геоинженерии и кадастра»

Утверждено на заседании кафедры  
«Геоинженерии и кадастра»

«26» января 2022 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой



И.А. Басова

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ  
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**«Веб-ГИС технологии»**

**основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы магистратуры**

по направлению подготовки  
**21.04.02** Землеустройство и кадастры

с направленностью (профилем)  
Геоинформационные системы и земельно-кадастровые технологии

Формы обучения: *очная, заочная*

Идентификационный номер образовательной программы: **210402-01-22**

Тула 2022 год

**ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ**  
**фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

**Разработчик:**

Струков В.Б., доцент, к.т.н.

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

## **1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

## **2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)**

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.1)**

1. Основные возможности Конструктора карт Яндекс как сервиса
2. Конструктор карт Яндекс. Варианты использования
3. Конструктор карт Яндекс. Создание карты
4. Конструктор карт Яндекс. Создание объектов
5. Конструктор карт Яндекс. Выбор типа карты и получение кода ссылки
6. Конструктор карт Яндекс. Экспорт объектов карты
7. Конструктор карт Яндекс. Импорт объектов карты
8. Конструктор карт Яндекс. Используемые обменные форматы
9. Конструктор карт Яндекс. API
10. Конструктор карт Яндекс. Встраивание интерактивной карты

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.2)**

1. Создать карту в Конструкторе карт Яндекс. Выбрать вид карты – гибрид
2. Создать карту в Конструкторе карт Яндекс. Выбрать вид карты - схема
3. Добавить слой «пробки» на карту в Конструкторе карт Яндекс.
4. Создать и настроить точечный объект в Конструкторе карт Яндекс.
5. Создать и настроить линейный объект в Конструкторе карт Яндекс.
6. Создать и настроить площадной объект в Конструкторе карт Яндекс.
7. Настроить описание объекта в Конструкторе карт Яндекс.
8. Выбрать тип карты и получить ссылку для встраивания в Конструкторе карт Яндекс
9. Экспортировать данные карты Конструктора карт Яндекс в формат GeoJSON
10. Импортировать данные в формате GeoJSON на карту, созданную в Конструкторе карт Яндекс

### **Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)**

1. Создать карту в Конструкторе карт Яндекс в соответствии с вариантом задания.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)**

1. Основные возможности предоставляемые HERE Studio
2. Выбор растровой основы в HERE Studio
3. Загрузка данных GeoJSON в HERE Studio. Требование к системе координат
4. HERE Studio. Использование загруженных данных
5. HERE Studio. Использование закладок при просмотре карты в редакторе
6. Способы добавления данных в проект в HERE Studio
7. Изменение структуры таблицы атрибутивных данных в HERE Studio
8. Добавление объектов и их редактирование в HERE Studio
9. Настройка стилей слоев в HERE Studio
10. Формирование интерактивных карточек в HERE Studio
11. Публикация карты HERE Studio в сети интернет. Возможности встраивания
12. Data Hub и использование API для работы с картографическими данными

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.2)**

1. Создать своем аккаунте HERE Studio пусой проект
2. Установить в качестве растровой основы проекта HERE Studio вариант, предложенный преподавателем
3. Загрузить в HERE Studio векторный слой данных в формате GeoJSON
4. Загрузить в проект HERE Studio данные из другого проекта
5. Установить две закладки на карте проекта в HERE Studio
6. Дабавить данные в проект HERE Studio
7. Добавить поле (столбец) в таблицу атрибутивных данных, хранящейся в Data Hub аккаунта студента в HERE Studio
8. Используя редактор HERE Studio, добавить точечный объект и настроить его стиль
9. Используя редактор HERE Studio, добавить линейный объект и настроить его стиль
10. Используя редактор HERE Studio, добавить площадной объект и настроить его стиль
11. Настроить условный стиль слоя проекта HERE Studio в соответствии с данными одного из полей таблицы атрибутивны данных
12. Сформирование интерактивные карточки для слоя HERE Studio

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.3)**

1. Создать карту в HERE Studio в соответствии с вариантом задания.

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)**

1. Основные возможности NextGIS Web как сервиса
2. Связь настольной версии QGIS (NextGIS) с NextGIS Web
3. Какие тарифы NextGIS Web Вы знаете? Их возможности.
4. Какие PRO-функции преоставляет сервис NextGIS Web
5. Расскажите о форматах, с которыми работает NextGIS Web
6. Расскажите о ресурсах для управления геоданными NextGIS Web получаемыми из локальных источников

7. Расскажите о ресурсах для управления геоданными NextGIS Web получаемыми из внешних источников
8. Расскажите о ресурсах, необходимых для просмотра и публикации геоданных NextGIS Web получаемыми из внешних источников
9. Формирование группы ресурсов NextGIS Web
10. Этапы создания веб-карты в NextGIS Web
11. Способы оптимизации веб-карты в NextGIS Web
12. Возможности экспорта из NextGIS Web
13. Мониторинг движущихся объектов в NextGIS Web
14. Основные возможности NextGIS Web API

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)**

1. Загрузить в NextGIS Web растр в формате GeoTIFF
2. Загрузить в NextGIS Web векторный слой в формате ESRI Shape (zip)
3. Загрузить в NextGIS Web векторный слой в формате GeoJSON
4. Применить к векторному слою NextGIS Web стиль QLM (QGIS)
5. Применить к растровому слою NextGIS Web растровый стиль
6. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате GeoJSON
7. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате ESRI Shape
8. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате MapInfo
9. Экспортировать атрибутивные данные NextGIS Web в формате CSV MS Excel
10. Используя модуль QGIS, экспортировать проект QGIS в NextGIS Web

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.3)**

1. Создать карту в NextGIS Web в соответствии с вариантом задания.

**3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.1)**

1. Основные возможности Конструктора карт Яндекс как сервиса
2. Конструктор карт Яндекс. Варианты использования
3. Конструктор карт Яндекс. Создание карты
4. Конструктор карт Яндекс. Создание объектов
5. Конструктор карт Яндекс. Выбор типа карты и получение кода ссылки
6. Конструктор карт Яндекс. Экспорт объектов карты
7. Конструктор карт Яндекс. Импорт объектов карты
8. Конструктор карт Яндекс. Используемые обменные форматы
9. Конструктор карт Яндекс. API
10. Конструктор карт Яндекс. Встраивание интерактивной карты

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.2)**

1. Создать карту в Конструкторе карт Яндекс. Выбрать вид карты – гибрид
2. Создать карту в Конструкторе карт Яндекс. Выбрать вид карты - схема
3. Добавить слой «пробки» на карту в Конструкторе карт Яндекс.
4. Создать и настроить точечный объект в Конструкторе карт Яндекс.
5. Создать и настроить линейный объект в Конструкторе карт Яндекс.
6. Создать и настроить площадной объект в Конструкторе карт Яндекс.
7. Настроить описание объекта в Конструкторе карт Яндекс.
8. Выбрать тип карты и получить ссылку для встраивания в Конструкторе карт Яндекс
9. Экспортировать данные карты Конструктора карт Яндекс в формат GeoJSON
10. Импортировать данные в формате GeoJSON на карту, созданную в Конструкторе карт Яндекс

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-6 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-6.3)**

1. Защита проекта в Конструктора карт Яндекс, выполненного по индивидуальному заданию (варианту)

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.1)**

1. Основные возможности предоставляемые HERE Studio
2. Выбор растровой основы в HERE Studio
3. Загрузка данных GeoJSON в HERE Studio. Требование к системе координат
4. HERE Studio. Использование загруженных данных
5. HERE Studio. Использование закладок при просмотре карты в редакторе
6. Способы добавления данных в проект в HERE Studio
7. Изменение структуры таблицы атрибутивных данных в HERE Studio
8. Добавление объектов и их редактирование в HERE Studio
9. Настройка стилей слоев в HERE Studio
10. Формирование интерактивных карточек в HERE Studio
11. Публикация карты HERE Studio в сети интернет. Возможности встраивания
12. Data Hub и использование API для работы с картографическими данными

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.2)**

1. Создать своем аккаунте HERE Studio пусой проект
2. Установить в качестве растровой основы проекта HERE Studio вариант, предложенный преподавателем
3. Загрузить в HERE Studio векторный слой данных в формате GeoJSON
4. Загрузить в проект HERE Studio данные из другого проекта
5. Установить две закладки на карте проекта в HERE Studio
6. Дабавить данные в проект HERE Studio
7. Добавить поле (столбец) в таблицу атрибутивных данных, хранящейся в Data Hub аккаунта студента в HERE Studio
8. Используя редактор HERE Studio, добавить точечный объект и настроить его стиль
9. Используя редактор HERE Studio, добавить линейный объект и настроить его стиль
10. Используя редактор HERE Studio, добавить площадной объект и настроить его стиль
11. Настроить условный стиль слоя проекта HERE Studio в соответствии с данными одного из полей таблицы атрибутивны данных
12. Сформирование интерактивные карточки для слоя HERE Studio

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-7 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-7.3)**

2. Защита проекта в HERE Studio, выполненного по индивидуальному заданию (варианту)

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.1)**

1. Основные возможности NextGIS Web как сервиса
2. Связь настольной версии QGIS (NextGIS) с NextGIS Web
3. Какие тарифы NextGIS Web Вы знаете? Их возможности.
4. Какие PRO-функции предоставляет сервис NextGIS Web
5. Расскажите о форматах, с которыми работает NextGIS Web
6. Расскажите о ресурсах для управления геоданными NextGIS Web получаемыми из локальных источников
7. Расскажите о ресурсах для управления геоданными NextGIS Web получаемыми из внешних источников
8. Расскажите о ресурсах, необходимых для просмотра и публикации геоданных NextGIS Web получаемыми из внешних источников
9. Формирование группы ресурсов NextGIS Web
10. Этапы создания веб-карты в NextGIS Web
11. Способы оптимизации веб-карты в NextGIS Web
12. Возможности экспорта из NextGIS Web
13. Мониторинг движущихся объектов в NextGIS Web
14. Основные возможности NextGIS Web API

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.2)**

1. Загрузить в NextGIS Web растр в формате GeoTIFF
2. Загрузить в NextGIS Web векторный слой в формате ESRI Shape (zip)
3. Загрузить в NextGIS Web векторный слой в формате GeoJSON
4. Применить к векторному слою NextGIS Web стиль QLM (QGIS)
5. Применить к растровому слою NextGIS Web растровый стиль
6. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате GeoJSON
7. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате ESRI Shape
8. Экспортировать векторные данные NextGIS Web в формате MapInfo
9. Экспортировать атрибутивные данные NextGIS Web в формате CSV MS Excel
10. Используя модуль QGIS, экспортировать проект QGIS в NextGIS Web

**Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-8 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-8.3)**

3. Защита проекта в NextGIS Web, выполненного по индивидуальному заданию (варианту)

**4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)**

Выполнение курсовой работы (проекта) по дисциплине (модулю) не предусмотрено основной профессиональной образовательной программой