

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
Учебная практика почвоведение

Направление подготовки:
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Профиль подготовки:
Городской кадастр

Квалификация
бакалавр

Форма обучения
очная

Институт: Строительного материаловедения и техносферной безопасности

Кафедра: Промышленной экологии

Белгород – 2020

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 21.03.02 – Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.10.2015 № 1084;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель: канд. с-х. наук, доц. _____

(ученая степень и звание, подпись)



(Е.А. Пендюрин)

(инициалы, фамилия)

Рабочая программа практики согласована с выпускающей
кафедрой Городского кадастра и инженерных изысканий

Заведующий кафедрой: к.т.н., доц. _____  _____ (Черныш А.С.)

« 28 » _____ 04 _____ 2020 г.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры

Промышленной экологии

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф. _____  _____ (С.Н. Свергузова)

« 28 » _____ 04 _____ 2020 г., протокол № _____ 9 _____

Рабочая программа практики одобрена методической комиссией

института « 28 » _____ 02 _____ 2020 г., протокол № _____ 9 _____

Председатель _____  _____ (Л.А. Порожнюк)

1. **Вид практики:** учебная.
2. **Тип практики:** практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.
3. **Способы проведения практики:** стационарная, выездная.
4. **Формы проведения практики:** на стационарном полигоне, с выездом в районы.
5. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих компетенций:

| № | Код компетенции | Компетенция |
|-------------------------|-----------------|---|
| Профессиональные | | |
| 1 | ПК-5 | <p><i>Способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах.</i></p> <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: проведение и анализ результатов исследования типов почв в природе, понятий о почве, методов изучения почв, основные факторы формирования почв и схему почвообразовательного процесса, физико-химические и механические свойства почв.</p> <p>Уметь: использовать методы полевого исследования почв, подготовки и анализов почвенных образцов; определять механический состав почв и почвообразующих пород, свойства и режимы почв в полевых условиях; диагностировать и классифицировать типы почв, применять методы рекультивации и бонитировки, применять полученные знания на практике об основах рационального использования земельных ресурсов.</p> <p>Владеть: владеть методами полевого исследования почв, определять механический состав почв и почвообразующих пород, свойства и режимы почв, диагностировать и классифицировать типы и подтипы почв, применять методы рекультивации кадастровой оценки и бонитировки.</p> |
| 2 | ПК-7 | <p><i>Способность изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.</i></p> <p>В результате освоения практики обучающийся должен:</p> <p>Знать: научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости, принципы и методы бонитировки почв и оценки земель, понятие об эрозии почв, классификацию и виды почв, почвы Белгородской области, методы картирования почв, знать основные понятия о</p> |

| | | |
|--|--|---|
| | | <p>составление почвенной карты и картограммы.</p> <p>Уметь: научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта оценки свойства земли и ее роль в современном обществе, уметь прогнозировать результаты своей профессиональной деятельности с учетом прямых и многочисленных косвенных последствий для биосферы.</p> <p>Владеть: научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта основными знаниями, полученными в результате прохождения полевой практики, необходимые для анализа принципов управления земельными ресурсами, недвижимостью, кадастровыми и землеустроительными работами.</p> |
|--|--|---|

6. Место практики в структуре образовательной программы.

Содержание практики основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Геодезия |
| 2 | Технологическая практика |
| 3 | Научно-исследовательская практика |
| 4 | Преддипломная практика |

Содержание практики служит основой для изучения следующих дисциплин:

| № | Наименование дисциплины |
|----|---|
| 1 | Основы научных исследований |
| 2 | Геодезия |
| 3 | Картография |
| 4 | Фотограмметрия и дистанционное зондирование |
| 5 | Инженерное обустройство территории |
| 6 | Основы градостроительства и планировки населенных мест |
| 7 | Научные основы кадастра, мониторинга и кадастровой оценки объектов недвижимости |
| 8 | Территориальное планирование |
| 9 | Землеустройство |
| 10 | Инженерные изыскания при ведении кадастра |

7. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работы, на практике включая самостоятельную работу студентов |
|-------|--------------------------|---|
| 1. | Подготовительные работы. | Ознакомительная лекции. Инструктаж по технике безопасности. Подготовительные работы заключаются в сборе необходимого снаряжения и ознакомления с природными условиями и почвами района исследований по литературным источникам. Изучения топографической основы и систематического списка почв: климатические показатели, характер рельефа, геологическое |

| | | |
|----|--|--|
| | | строение, растительность, а также почвы и характер их сельскохозяйственного использования. Предварительное изучение природных и агроэкономических условий района проведения полевой практики одна из важнейших задач подготовительного периода. |
| 2. | Полевые исследования почв | В полевой период производится изучение природных условий исследуемой территории, сбор образцов почв для аналитической обработки и составление полевой почвенной карты. Определяются маршруты исследования и количество разрезов, место для них, техника копки разреза, привязка и описание разреза, взятие образцов для анализа, при необходимости, отбор монолитов. Закладкой основных разрезов и полужам устанавливаются все типы и подтипы почв на данной территории. |
| 3. | Камеральная обработка полученных материалов. | В камеральный период производится анализ почв, просмотр почвенных образцов и полевого дневника, проводится описание почвенных образцов, составляется почвенная карта и картограмма территории, в отдельных случаях составляется бонитировочная карта, производится подготовка письменного отчета по практике и его защита. |

8. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

| № п/п | Наименование раздела практики | Содержание вопросов (типовых заданий) |
|-------|-------------------------------|--|
| 1 | Подготовительные работы. | Какие виды работ включает подготовительный этап практики. Предварительное изучение природных и агроэкономических условий района проведения полевой практики одна из важнейших задач подготовительного периода. К какой категории процессов относится почвообразование. Перечислите основные стадии почвообразовательного процесса, какие их особенности. Какую роль выполняет биота в почвообразовательном процессе. Что является результатом трансформации соединений макроэлементов при почвообразовании. Какие основные компоненты входят в уравнение энергетического баланса почвообразовательного процесса. |
| 2 | Полевые исследования почв. | Кратко охарактеризуйте сбор образцов почв для аналитической обработки и составление полевой почвенной карты. Опишите маршруты исследования и количество разрезов, место для них, техника копки разреза, привязка и описание разреза, взятие образцов для анализа, отбор монолитов. Как происходит закладка основных разрезов и полужам устанавливаются все типы и подтипы почв на данной территории. Как в полевых условиях происходит определение физических свойств почвы. Какие главные особенности химического состава почв. Какие почвы называются тяжелыми, а какие легкими. |
| 3 | Камеральная обработка | Как осуществляется анализ почв и просмотр почвенных |

| | |
|------------------------|--|
| полученных материалов. | образцов и полевого дневника. Расскажите, как составляется почвенная карта и картограмма. Какие разделы включает письменный отчет. |
|------------------------|--|

Полевая практика заканчивается защитой письменного отчета.

Критерии оценки знаний студентов.

| Оценка | Критерии оценивания |
|--------|--|
| 5 | Этапы практики пройдены полностью. Отчёт составлен по рекомендованной форме. Представленный материал полностью раскрывает задание практики, в отчёте сформулированы значимые выводы. Практическая часть практики выполнена в полном объеме, правильно и студентом сформулированы полные, обоснованные и аргументированные выводы. Отзыв руководителя предприятия о результатах прохождения студентом практики содержит отличную оценку работы студента. Оформление отчёта полностью соответствует предъявляемым требованиям. |
| 4 | Этапы практики выполнены полностью. Отчёт составлен по рекомендованной форме. Представленный материал раскрывает задание практики, в отчёте сформулированы значимые выводы. Практическая часть практики выполнена в полном объеме, студентом сформулированы обоснованные и аргументированные выводы. Отзыв руководителя предприятия о результатах прохождения студентом практики содержит хорошую оценку работы студента. Оформление отчёта соответствует предъявляемым требованиям. |
| 3 | Этапы практики выполнены. Отчёт составлен по рекомендованной форме. Представленный материал в целом раскрывает задание практики, в отчёте сформулированы выводы. Практическая часть практики выполнена, студентом сформулированы выводы. Отзыв руководителя предприятия о результатах прохождения студентом практики содержит удовлетворительную оценку работы студента. Оформление отчёта в целом соответствует предъявляемым требованиям. |
| 2 | Этапы практики выполнены не полностью. Отчёт о практике не раскрывает задание практики, не сформулированы выводы. Практическая часть практики не выполнена. Отзыв руководителя предприятия о результатах прохождения студентом практики содержит неудовлетворительную оценку работы студента либо отсутствует. |

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Основная и дополнительная литература

9.1. Перечень основной литературы

1. Пендюрин, Е.А. Почвоведение: Учебное пособие / Е.А. Пендюрин, М.М. Латыпова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009. - 158 с.
2. Вальков, В.Ф. Почвоведение: Учебник / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С. И. Колесников. М.: Издательство Юрайт, - 2013. - 527 с.
3. Пендюрин, Е.А. Почвоведение и инженерная геология: Лабораторный практикум / Е. А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, А.С. Черныш. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. - 83 с.
4. Пендюрин, Е.А. Экология землепользования: Учебно-практическое пособие / Е.А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, В.Г. Рыбин.- Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. - 106 с.
5. Пендюрин, Е.А. Почвоведение и инженерная геология: Лабораторный практикум / Е. А. Пендюрин, Л.М. Смоленская, А.С. Черныш. - Белгород: Изд-во

6. Пендюрин, Е.А. Почвоведение: Учебное пособие / Е.А. Пендюрин, М.М. Латыпова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2009.- 158 с.
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2013040919354862113900003514>

9.2. Перечень дополнительной литературы

1. Другов, Ю.С., Родин А.А. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов: практическое руководство / Ю.С. Другов, А.А. Родин. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 <http://www.iprbookshop.ru/>

2. Латыпова, М.М. Науки о Земле: учебное пособие / М.М. Латыпова. - Белгород: Изд-во БГТУ, 2009
<https://elib.bstu.ru/Reader/Book/2014040920372287186000003494>

3. Зайдельман, Ф.Р. Мелиорация почв: учебник / Ф.Р. Зайдельман М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2003 <http://www.iprbookshop.ru/13059>

4. Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С. И. Колесников.- М.: ИКЦ МарТ, Ростов н/Д: 2006. - 495 с.

5. Почвоведение: Метод.указ. к выполнению лабораторных работ и полевых исследований для студ. спец . 120303 / сост.: М. М. Латыпова, Е. А. Пендюрин. - БГТУ, 2006. - 45 с.

9.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://www.etch.ru/norma.php?art=4> - ГН 2.1.5.1315-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

2. <http://www.consultant.ru/> - справочно-поисковая система «Консультант-плюс».

3. <http://www.ecoindustry.ru/> - Экология производства — научно-практический портал.

4. <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.

5. <http://ru.wikipedia.org> - Википедия — свободная энциклопедия.

6. <http://bse.sci-lib.com/> - Большая Советская Энциклопедия.

10. Перечень информационных технологий

В рамках изучаемой дисциплины используются такие информационные технологии:

- по способам получения знаний – лекционный курс, практические занятия, лабораторный практикум, анализ справочной литературы, данные Интернет;

- по степени интеллектуализации – текстовый и графический способ получения информации;

- по целям обучения – обучение навыкам использования конкретных методов в практической деятельности, получение и систематизация различных фактических данных; обучение анализу информации, ее систематизации, методике проведения исследований.

В лекционном курсе используются:

- технологии поддерживающего обучения: объяснительно-иллюстративное обучение и технология модульного обучения;
- технологии развивающего обучения: технология проблемного обучения, технология развития критического мышления учащихся, технология учебной дискуссии;
- лично ориентированные технологии обучения: технология развития критического мышления;
- здоровьесберегающие технологии:
- частные (узкоспециализированные): образовательные, содействующие здоровью, социальные;
- комплексные (интегрированные): технологии, формирующие здоровый образ жизни.

11. Материально-техническое обеспечение практики

На кафедре имеются специализированные учебные лаборатории и аудитории для проведения лабораторных, практических и лекционных занятий, снабженные необходимым оборудованием *Учебная аудитория 725 ГК*. Мультимедийный комплекс. *Учебная лаборатория 312 Лк*. Весы лабораторные аналитические ВЛР-200, весы лабораторные технические ВЛКТ-500, иономер И-500, иономер И-150, нитратомер АНИОН 4101, стерилизатор воздушный ГП-20, баня водяная ЛВ-8, центрифуга лабораторная ОПн, центрифуга ЦЛС-31М, спектрофотометр СФ-46, рефрактометр УРЛ, ИРФ-454, титратор ТПР, хроматограф «Цвет-3006», анализатор «Экотест», мешалка МР-5, весы торсионные, аппарат для встряхивания, колориметр фотоэлектрический КФК-2МП, приспособление титровальное ТПР.

Измерительные приборы: рулетки длиной 3, 5 метров, почвенный бур АМ-16 штыковые и совковые лопаты.

