

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 21.07.2021 00:20:48

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я. ГОРИНА»

Факультет среднего профессионального образования

Утверждаю:  
Г.В.Бражник  
« 20 » 05 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Геодезия с основами черчения**

Специальность 35.02.09 Иктиология и рыбоводство  
(базовый уровень)

п. Майский, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины «**Геодезия с основами черчения**» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности по специальности 35.02.09 Иктиология и рыбоводство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 458 от 7 мая 2014 года, на основании «Разъяснений по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования», утвержденных Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.

**Организация - разработчик:** ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ

**Разработчик:** Левинцев В.В., преподаватель кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

**Рассмотрена** на заседании кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры

от "16" 04 2021 г. протокол № 9

Зав. кафедрой А.В. Ширяев

**Согласована** с выпускающей кафедрой общей и частной зоотехнии

« 16 » 04 2021 г., протокол № 16

Зав. кафедрой О.Е.Татьяничева  
(подпись)

**Одобрена** методической комиссией технологического факультета

« 21 » 04 2021 г., протокол № 5-21

Председатель методической комиссии Сорокина Н.Н.  
(подпись)

Руководитель ППСЗ В.И.Горматин  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>10</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Геодезия с основами черчения» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 «Ихтиология и рыбоводство».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке работников при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Геодезия с основами черчения» в структуре ППССЗ (основной профессиональной образовательной программы) входит в профессиональный цикл в составе общепрофессиональных дисциплин.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать топографические карты;
- пользоваться численным и графическим масштабами;
- определять на топографических планах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий;
- ориентироваться на местности;
- пользоваться геодезическими инструментами;
- производить теодолитную съемку местности;
- производить обработку результатов полевых измерений;
- производить построение профилей и трехмерного изображения местности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

- устройство геодезических инструментов;
- организацию и виды геодезических работ;
- ортогональный метод проектирования;
- используемые в геодезии системы координат;
- способы ориентирования на местности;
- сущность измерения углов на местности;
- типы теодолитов и их устройство;
- порядок выполнения съёмочных работ при горизонтальной и вертикальной теодолитных съемках;
- принципы геометрического нивелирования;
- способы нивелирования площадей;
- разбивочные работы при строительстве канала, дамбы;
- обозначение на местности границ затопления по заданной отметке.

### **Формируемые компетенции.**

Обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать её сплочённость, эффективно обращаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения задания

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.

ПК 2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства

ПК 3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию гидробионтов во внутренних водоёмах

ПК 3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов

ПК 3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство

ПК 3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла

ПК 4.1. Планировать работу участка

ПК 4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства

ПК 4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями

ПК 4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лекции	16
практические занятия	32
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>24</b>
в том числе:	
консультации	-
<b>Итоговая аттестация в форме зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Лекции	Лабораторные, практические занятия	Самостоятельная работа	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Общие сведения</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
<b>1. Предмет, задачи геодезии.</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
1.1. Задачи геодезии. Связь геодезии с другими науками. Роль геодезии в научных исследованиях, строительстве. Краткие сведения об истории геодезии. Организационные формы геодезической службы РФ	6	2	2	2	1
1.2. Сведения о фигуре Земли. Системы координат, применяемые в геодезии. Понятие о системе плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера	5	1	2	2	1
1.3. Истинные азимуты и дирекционные углы. Магнитные азимуты. Румбы.	5	1	2	2	1
1.4. Масштабы. Номенклатура топографических планов. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах. Определение крутизны скатов. Масштаб заложений. Условные знаки топографических карт. Задачи, решаемые по топографическим картам и планам. Способы измерения площадей по топографическим планам и картам	8	2	4	2	1
<b>Раздел 2. Геодезические измерения</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
<b>2. Основные сведения о геодезических измерениях</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
2.1. Методы построения геодезических сетей. Основные положения и принципы развития геодезических сетей. Общие сведения о точности геодезических измерений. Формулы для вычислений основных геодезических задач.	5	1	2	2	1
2.2. Схема измерения горизонтального угла. Зрительная труба. Уровни и их устройство. Отсчетные приспособления. Типы теодолитов. Инструментальные погрешности. Поверки и юстировка теодолита. Центрирование теодолита. Приведение измеренных направлений к центрам знаков. Измерение горизонтальных углов. Точность измерения горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов. Общие сведения о высокоточных угловых измерениях	7	1	4	2	1
2.3. Механические мерные приборы. Оптические дальномеры. Радиофизические дальномеры. Приведение измеренных расстояний к горизонту	5	1	2	2	1

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего	Лекции	Лабораторные, практические занятия	Самостоятельная работа	Уровень освоения
1	2	3	4	5	6
2.4. Задачи и методы нивелирования. Сущность и способы геометрического нивелирования. Способы вычисления высот точек. Последовательное нивелирование. Нивелирные знаки. Устройство нивелиров.	5	1	2	2	1
<b>Раздел 3. Топографические съемки.</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
<b>3. Виды съемок.</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	
3.1. Виды съемок, их классификация. Понятие о выборе масштаба топографической съемки и высоты сечения рельефа для составления специальных планов	8	2	4	2	1
3.2. Сущность теодолитной съемки, состав и порядок работ. Способы съемки (привязки) контуров местности. Камеральные работы при теодолитной съемке. Вычислительная обработка результатов теодолитной съемки. Построения плана теодолитного хода.	12	2	6	4	1
3.3. Сущность тахеометрической съемки. Состав и порядок работ. Инструменты, применяемые при тахеометрической съемке. Вычислительная и графическая обработка материалов тахеометрической съемки.	6	2	2	2	1
<b>Консультации</b>	-				
<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>				

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия:

Кабинет геодезии № 512 Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул.Студенческая 1;	Специализированная мебель, мультимедийное оборудование: экран Didis 2x2; проектор ASER; ноутбук тип ЦП DualCore, 1600 MHz, колонки DNS, кабели коммутации; шкаф настенный, приборы и инструменты: электронный тахеометр; оптические теодолиты - 4Т30П; нивелиры – НЗ, буссоль – БШ – 1, БГ – 1, эклиметр – ЭВ – 1, полярный планиметр – ПП-МУХЛ 4.2, циркуль пропорциональный – ЦП – 1, линейка поперечного масштаба – ЛПМ – 1, нивелирные рейки – НР – 3, мерные рулетки, чертежные инструменты. Наглядные пособия: топографические карты, картографический материал.
Помещение для самостоятельной работы (Библиотека, читальный зал с выходом в интернет) Российская Федерация, обл. Белгородская, р-н Белгородский, пос. Майский, ул. Студенческая 5;	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основная литература:

1. Черчение: учебник / И.С. Вышнепольский, В.И. Вышнепольский. — 3-е изд., испр. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). <http://znanium.com/catalog/product/770765>

##### Дополнительная литература:

1. Вышнепольский И. С. Черчение: Учебник / И.С.Вышнепольский, В.И.Вышнепольский - 3-е изд., испр. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 400 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) <http://znanium.com/bookread2.php?book=341078>

### 3.3. Перечень программного обеспечения, информационных технологий

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа электронным ресурсам используются программы:

- МойОфис Образование free бессрочная для СПО;
- Office Professional Plus 2013 МАК ЗАО "СофтЛайн Трейд";
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- Office 2016 Russian O L P N L Academic Edition;
- Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения обучающимися индивидуальных заданий (решения ситуационных задач), тестирования и итогового контроля в форме зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Форма контроля знаний
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать топографические карты;</li> <li>-пользоваться численными и графическими масштабами;</li> <li>- определять на топографических картах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий;</li> <li>-ориентироваться на местности;</li> <li>- пользоваться геодезическими инструментами;</li> <li>- производить теодолитную съёмку местности;</li> <li>- производить обработку результатов полевых измерений;</li> <li>-производить построение профилей и трехмерного изображения местности.</li> </ul>	<p>Дискуссия, тестирование, контрольная работа, зачет</p>

**Знать:**

- устройство геодезических инструментов;
- организацию и виды геодезических работ;
- ортогональный метод проектирования;
- используемые в геодезии системы координат;
- способы ориентирования на местности;
- сущность измерения углов на местности;
- типы теодолитов и их устройство;
- порядок выполнения съёмочных работ при горизонтальной и вертикальной теодолитных съёмках;
- принципы геометрического нивелирования;
- способы нивелирования площадей;
- разбивочные работы при строительстве канала, дамбы;
- обозначение на местности границ затопления по заданной отметке