

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(филиал)  
Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
ВрИО Директора  
  
С.П. Сергиенко  
«31» августа 2022 года

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОПД.01 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ***

Для специальности:  
35.02.09. Ихтиология и рыбоводство.

Санкт-Петербург

2022 г.

Фонд оценочных средств учебной дисциплины ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 г. № 458 и предназначен для реализации Государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности:

***35.02.09. Ихтиология и рыбоводство.***

**Разработчик:**

Герасимов С.И., преподаватель СПБМРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

**Рецензенты:**

Голобоков Д.С., заместитель генерального директор ООО «Навигационно-гидрографический офис».

Выжимова С.Г., заместитель директора по учебно-методической работе СПб МРК (филиала) ФГБОУ ВО «КГТУ».

Рассмотрен на заседании ПЦК (предметной цикловой комиссии) РОВБ и ПР.  
Протокол №01 от «\_\_\_» августа 2022 г.

Председатель ПЦК: \_\_\_\_\_ (Жачкин Д.А.)

## **Содержание**

### **СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОС**

1.	Назначение спецификации	4
2.	Форма и условия аттестации	4
3.	Результаты освоения, подлежащие проверке	5
5.	Критерии оценки	21
7.	Критерии оценки практических работ	32

## Общие положения

### 1. Назначение спецификации

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области рыбоводства, при наличии среднего общего образования; при освоении основной профессиональной образовательной программы СПО базовой подготовки всех форм обучения; при освоении профессий рабочих в соответствии с приложением к ФГОС СПО по специальности 35.02.09 Ихтиология и рыбоводство.

Учебная дисциплина «Геодезия с основами черчения» относится к циклу общепрофессиональных дисциплин ОП.1, формирующих базовые знания, необходимые для освоения профессиональных модулей и/или МДК.

Изучение дисциплины основывается на знаниях, полученных обучающимися при освоении общеобразовательных дисциплин.

### 2. Форма и условия аттестации

Формой аттестации по профессиональному модулю является дифференцированный зачет, итогом которого является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

#### 1. Формы контроля и оценивания элементов профессионального модуля

Элемент	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
ОП.1 Геодезия с основами черчения	Дифференцированный зачет	проверочные задания, практическая работа, лабораторная работа, внеаудиторная самостоятельная работа

#### 2. Результаты освоения, подлежащие проверке

## 2.1. Профессиональные и общие компетенции

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- читать топографические планы (карты);
- пользоваться численным и графическим масштабами;
- определять на топографических планах (картах) 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 дисциплины обучающийся должен знать:**

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

<b>Профессиональные и общие компетенции, которые возможно</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
---	-------------------------------------

сгруппировать для проверки	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p> <p>ОК 2. Анализировать социально-экономические и политические проблемы и процессы, использовать методы гуманитарно-социологических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности.</p> <p>ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.</p> <p>ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-выполнение картографо-геодезических работ;</p> <p>-создавать графические материалы - читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями;</p> <p>- производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности;</p> <p>- изображать ситуации и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах;</p> <p>- основные понятия об ориентировании направлений,</p> <p>- разграфку и номенклатуру топографических карт и планов;</p> <p>- знание основных способов выноса проекта в натуру;</p> <p>- знание основ и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей)</p> <p>- демонстрация интереса к будущей специальности</p> <p>- оптимизация методов и способов решения профессиональных задач с учетом социально-экономических процессов</p> <p>Рациональное планирование и организация собственной деятельности. Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов</p> <p>и проектирования изделий.</p> <p>Объективная оценка своей деятельности по решению профессиональных задач</p> <p>Объективная оценка ситуации в соответствии с поставленной задачей. Самостоятельное принятие оптимальных</p> <p>решений в стандартных и нестандартных</p>

	<p>ситуациях.</p> <p>Своевременный контроль и корректировка деятельности в соответствии с нормативной технической документацией.</p> <p>Отбор профессионально-значимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач.</p> <p>Получение дополнительной информации для расширения кругозора в профессиональной деятельности и личностного развития.</p>
<p>ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.</p> <p>ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы</p> <p>ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.</p> <p>ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.</p> <p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 9. Уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ;</li> <li>- производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот;</li> <li>- знание принципов построения геодезических сетей;</li> <li>- знание условных знаков, принятых для данного масштаба топографических и (тематических) карт и планов;</li> <li>- знание основ и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей);</li> </ul> <p>Владение профессиональной лексикой, этическими нормами поведения, приемами по саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Корректное взаимодействие с обучающимися в группе, преподавателями в ходе освоения учебной дисциплины.</p> <p>Систематизировать и оценивать опыт и технологии на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности коллег.</p> <p>Отслеживание и анализ инноваций, возможность использования новых разработок имеющих экономический эффект.</p> <p>-извлекать уроки из исторических событий</p>

<p>социальные и культурные традиции.</p> <p>ОК 10. Соблюдать правила техники безопасности, нести ответственность за организацию мероприятий по обеспечению безопасности труда.</p> <p>ПК1.1. Проводить гидрологические исследования на рыбохозяйственных водоемах.</p> <p>ПК2.6. Эксплуатировать гидротехнические сооружения и технические средства рыбоводства и рыболовства.</p> <p>ПК3.1. Организовывать и выполнять работы по поддержанию численности и рациональному использованию ресурсов гидробионтов во внутренних водоемах.</p> <p>ПК3.2. Выполнять работы по охране и рациональному использованию ресурсов среды обитания гидробионтов.</p> <p>ПК3.3. Организовывать и регулировать любительское и спортивное рыболовство.</p> <p>ПК3.4. Обеспечивать охрану водных биоресурсов и среды их обитания от незаконного промысла.</p> <p>ПК4.1. Планировать работу участка.</p> <p>ПК4.2. Организовывать выполнение работ и оказание услуг в области рыбоводства.</p> <p>ПК4.3. Контролировать ход выполнения работ исполнителями.</p> <p>ПК4.4. Оценивать результаты деятельности исполнителей.</p>	<p>и на их основе принимать осознанные решения</p> <p>-толерантное восприятие социальных и культурных традиций</p> <p>- организацию работы по соблюдению безопасности в образовательном процессе норм и правил по обеспечению охраны труда;</p> <p>обеспечение контроля за безопасностью приборов и ТСО;</p> <p>-организацию разработки и периодический осмотр инструкций по охране труда, а также разделов требований безопасности</p>
--	---

## 2.2 Требования к выполняемым работам



Тип: выполняемые работы

Общие компетенции, для проверки которых используются работы;

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. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий;

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции, для проверки которых используется портфолио;

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ.

ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы

ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ПК 3.5. Выполнять поверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

### **Показатели защиты работ:**

1. Структура работы (максимальное количество баллов 10):

1.1. Структура портфолио соответствует установленным требованиям – 10 баллов;

1.2. Структура портфолио не соответствует установленным требованиям:

- Отсутствует одна практическая работа – 9 баллов;
- Отсутствует две практические работы – 8 баллов;
- Отсутствует три практические работы – 7 баллов;
- Отсутствует четыре практические работы – 6 баллов;
- Отсутствует пять практических работ – 5 баллов;

- Отсутствует шесть практических работ – 4 балла;
- Отсутствует семь практических работ – 3 балла;
- Отсутствует восемь практических работ – 2 балла;
- Отсутствует девять практических работ – 1 балл;
- Отсутствует десять практических работ – 0 баллов;
- Отсутствие более десяти практических работ – к дифференцированному зачету не допускается.

## 2. Оформление работ (максимальное количество баллов 10):

2.1. Оформление работ соответствует ГОСТу на учебно-конструкторскую документацию - 10 баллов;

2.2. Оформление работ имеет нарушения ГОСТа на учебно-конструкторскую документацию – от 9 до 7 баллов (снимается по 1 баллу за каждое мелкое нарушение);

2.3. Оформление работ имеет грубые нарушения ГОСТа на учебно-конструкторскую документацию – от 6 до 2 балла (снимается по 2 балла за каждое грубое нарушение);

2.4. Оформление работ не соответствует ГОСТу на учебно-конструкторскую документацию – 0 баллов;

## 3. Критерии оценки защиты работ (максимальное количество баллов 20):

3.1. Полные и четкие ответы на поставленные вопросы без помощи преподавателя по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио - от 18 - 20 баллов;

3.2. Полные и четкие ответы на поставленные вопросы с помощью преподавателя по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио – от 15 до 17 баллов;

3.3. Не полные и нечеткие ответы на поставленные вопросы по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио – от 10 до 14 баллов;

3.4. Не полные ответы на поставленные вопросы с помощью преподавателя по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио – от 5 до 9 баллов;

3.5. Отсутствие полных и четких ответов на часть поставленных преподавателем вопросов по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио от 1 до 4 баллов;

3.6. Отсутствие полных и четких ответов на поставленные вопросы, несмотря на помощь преподавателя по теоретическим вопросам и практическим навыкам, представленным в портфолио – 0;

3.7. Дополнительные вопросы по материалам профессионального модуля: 1 вопрос – 1 балл.

Оценка выставляется по каждому показателю в соответствии с представленными выше критериями, затем выводится общая оценка за защиту портфолио:

- 34 – 40 баллов «отлично»
- 30 – 33 балла «хорошо»
- 4– 29 баллов «удовлетворительно»
- 0– 3баллов «неудовлетворительно»

### **Оценка освоения теоретического курса**

3.1. Типовые задания для оценки освоения ОП.1 Геодезия с основами черчения

Задание 1: Контрольная работа 1.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

Практические работы

1. Дано расстояние между двумя точками на карте равное 56,4 мм. Определить длину горизонтального проложения соответствующей линии местности, если масштаб карты равен 1:2000.

- 1) 112,8 м;
- 2) 2000 м;
- 3) 56,4 м;
- 4) 100 м;
- 5) 25 м.

2. Горизонтальное проложение линии местности равное 78,0 м. Определить с точностью 0,1 мм длину соответствующей линии на карте в масштабе 1:2 000. 1) 78 мм;

**2) 39 мм;**

3) 21 мм;

4) 10 мм;

5) 0,1 мм.

3. На карте масштаба 1:2000 был измерен отрезок, длиной 2.5 см. Найти длину линии на местности, соответствующую этому отрезку:

1) 25 м;

2) 2000 м;

**3) 50 м.**

4. Линии пересечения плоскостей географических меридианов с земной поверхностью называются:

1) эвольвентами;

2) изобарами;

3) изогипсами;

4) параллелями;

**5) меридианами.**

5. Линии, образованные при пересечении плоскостей, проходящих перпендикулярно к оси вращения Земли с земной поверхностью называются:

1) эвольвентами;

2) изобарами;

3) изогипсами;

**4) параллелями ;**

5) меридианами.

6. Положение точек на сфере в географической системе координат определяется:

**1) широтой ( $\varphi$ ) и долготой ( $\lambda$ );**

2) углом и расстоянием;

3) координатами  $x$ ,  $y$ ;

4) высотой над уровнем море;

5) расстоянием относительно экватора.

7. Широты отсчитываются:

1) от центра Земли;

- 2) от северного полюса Земли на юг;
- 3) от южного полюса Земли на север;
- 4) от экватора на север (положительные) и на юг (отрицательные)**
- 5) на восток и запад от Гринвичского меридиана.
8. Степень уменьшения линии на плане (карте) определяется:
- 1) кратностью;
- 2) коэффициентом уменьшения;
- 3) масштабом;**
- 4) коэффициентом сжатия;
- 5) коэффициентом редуцирования.
9. Масштаб 1:5000 означает, что:
- 1) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 км;
- 2) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 м;
- 3) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5000 см;**
- 4) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 500 м;
- 5) 1 см на плане соответствует линии на местности, равной 5 м.
10. Какой масштаб крупнее?
- 1) 1: 25000**
- 2) 1:50000
- 3) 1:1000000

Критерии оценки:

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	+					+				+
2		+								
3	+		+					+	+	
4					+		+			
5				+						

Перевод баллов в оценку:

«3 балла» - 9-10 ответов;

«2 балла» - 7 – 8 ответов;

«1,5 балла» - 5 - 6 ответов;

«0 баллов» - менее 5 ответов.

Задание 2: Контрольная работа 2.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

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

Текст задания:

1. Для определения на местности планового и высотного положения характерных точек сооружения в соответствии с проектом выполняют:

**1) разбивочные работы**

2) съемку местности

3) рекогносцировку

4) камеральные работы

2. Точку на местность выносят способом линейных засечек с помощью:

1. одной рулетки

**2. двух рулеток**

3. одного теодолита

4. двух теодолитов

5. одного нивелира

3. Точку на местность выносят способом угловых засечек с помощью:

1) одной рулетки

2) двух рулеток

**3) двух теодолитов**

4) одного нивелира

5) двух нивелиров

4. При наличии строительной сетки осевые точки переносят в натуру способом: **1)**

**Перпендикуляров**

2) Полярным

3) угловых засечек

4) линейных засечек

5) створов

5. Способ, при котором для выноса точки на местность откладывают угол и измеряют расстояние до данной точки называется способом:

1) Перпендикуляров

**2) Полярным**

3) угловых засечек

4) линейных засечек

5) створов

6. Высота сечения равна:

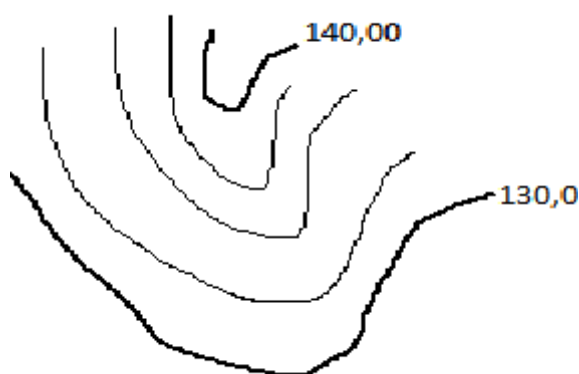
1) – 4 м;

2) – 2,5 м;

**3) – 2 м;**

4) – 0,5 м;

5) – 10м.



7. Горизонтали показывают:

1) уклон местности

**2) рельеф местности**

3) длину линии на местности

4) положение точек в плане

8. Свойство горизонталей неправдоподобно:

1) горизонтали всегда замкнуты

**2) горизонтали пересекаются**

3) горизонтали не пересекаются

4) все точки одной горизонтали имеют равные отметки

9. Более крутой скат участка местности где горизонтали:

1) **расположены близко**

2) расположены на большом расстоянии

3) отсутствуют

4) пересекаются

10. Разность высот двух соседних горизонталей называется:

1) уклоном

2) **высотой сечения**

3) заложением ската

4) горизонтальным проложением.

Критерии оценки:

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	+			+					+	
2	+				+		+	+		+
3	+		+			+				
4										
5										

Перевод баллов в оценку:

«3 балла» - 9-10 ответов;

«2 балла» - 7 – 8 ответов;

«1,5 балла» - 5 - 6 ответов;

«0 баллов» - менее 5 ответов.

Задание 3: Контрольная работа 3.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ;

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;



ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Текст задания:

1. Совокупность опорных геодезических пунктов, прочно закрепленных на местности, взаимное расположение которых определено в единой системе координат и высот называется:

**1) государственной геодезической сетью**

2) съёмочным обоснованием

3) геодезической съёмкой

2. Геодезические сети подразделяют на:

1) плановые, топографические;

**2) плановые, высотные;**

3) высотные, топографические;

4) топографические, геодезические;

5) плановые, теодолитные;

3. Плановые геодезические сети служат для:

**1) определения координат  $x$  и  $y$  геодезических центров;**

2) определение высот геодезических центров и их координат;

3) определение координат  $x$  и  $y$  спутников земли;

4) определение меридиан и параллелей земли;

5) ответ А и С;

4. Высотные геодезические сети служат для:

1) определения координат  $x$  и  $y$  геодезических центров;

**2) определение высот геодезических центров;**

3) определение координат  $x$  и  $y$  спутников земли;

4) определение меридиан и параллелей земли;

5. За начало высот в республиках СНГ принят:

1) средний уровень Тихого океана;

2) средний уровень Каспийского моря;

**3) средний уровень Балтийского моря;**

- 4) средний уровень Черного моря;
- 5) любая точка на поверхности;
6. Виды геодезических сетей:
  - 1) государственные, местные, съемочные, специальные;
  - 2) государственные, сгущения, местные, специальные;
  - 3) республиканские, сгущения, местные, специальные;
  - 4) государственные, сгущения, съемочные, специальные;**
  - 5) республиканские, областные, местные, специальные.
7. Государственные геодезические сети служат:
  - 1) для дальнейшего изучения геодезических сетей;
  - 2) исходными для построения других видов сетей;**
  - 3) для создания географических карт всей Земли;
  - 4) исходными для построения сети сгущения;
  - 5) для съемки предметов местности.
8. Государственные высотные сети создают для:
  - 1) распространения по всей территории страны единой системы координат;
  - 2) распространения по всей территории страны единой системы высот;**
  - 3) перенесения в натуру и закрепления проектных параметров здания и сооружения;
  - 4) красных или других линий регулирования застройки или строительной сетки;
  - 5) закрепление геодезических сетей на местности знаками.
9. Геодезические сети сгущения строят:
  - 1) для построения всех других видов сети;
  - 2) для дальнейшего увеличения плотности государственной сети;**
  - 3) для обеспечения строительства специальных сооружений;
  - 4) для создания разбивочной сети строительства зданий;
  - 5) для разбивки главных разбивочных осей зданий.
10. Точки геодезических сетей закрепляются на местности:
  - 1) точкой;
  - 2) рисунком;
  - 3) знаками;**
  - 4) кольшками;

5) рейкой.

Критерии оценки:

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	+		+							
2	+			+			+	+	+	
3					+					+
4						+				
5										

Перевод баллов в оценку:

«3 балла» - 9-10 ответов;

«2 балла» - 7 – 8 ответов;

«1,5 балла» - 5 - 6 ответов;

«0 баллов» - менее 5 ответов

Задание 4: Контрольная работа 4.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.3. Использовать в практической деятельности геоинформационные системы;

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Текст задания:

1. Для автоматизации полевых измерений при производстве топографической съемки применяют:

1) лазерные нивелиры;

**2) высокоточные электронные тахеометры;**

- 3) высокоточные электронные фототеодолиты;
  - 4) высокоточные электронные кипрегелы;
  - 5) высокоточные электронные мензулы.
2. Электронный тахеометр состоит из:
- 1) алидады, лимба, встроенного ЭВМ, угломерной части;
  - 2) угломерной части, горизонтальной части, встроенного речевого части;
  - 3) угломерной части, светодальномера, встроенного ЭВМ;**
  - 4) импульсного дальномера, фазового дальномера, встроенного ЭВМ;
  - 5) подставки, зрительной трубы, светодальномера, ЭВМ.
3. Угломерная часть электронного тахеометра сконструировано на базе:
- 1) теодолита 3Т30;
  - 2) нивелира Н-3;
  - 3) обычного теодолита;
  - 4) кодового теодолита;**
  - 5) кодового нивелира.
4. Светодальномерная часть электронного тахеометра предназначен:
- 1) для определения угла;
  - 2) для определения расстояний;**
  - 3) для определения ситуации;
  - 4) для определения рельефа;
  - 5) для определения точки.
5. ЭВМ электронного тахеометра предназначен:
- 1) для решения различных геодезических задач, хранения результатов измерений;
  - 2) обеспечение управления прибором, контроль результатов измерений;
  - 3) для решения различных геодезических задач, определения расстояний;
  - 4) правильный ответ А и В;**
  - 5) правильный ответ С и В;
6. Что такое ГИС? Выберите верный ответ:
- 1) Геоинформационная система – это муниципальные, региональные, государственные, международные карты.
  - 2) Геоинформационная система — компьютерная информационно-справочная система, содержащая информацию, «привязанную» к карте местности.**

3) Геоинформационная система - это компьютерная информационно-справочная система, которая позволяет манипулировать изображением.

7. Из чего состоит ГИС? Выберите верный ответ:

1) Из многослойной системы карт.

2) Из системы карт разных масштабов.

**3) Из многослойной системы карт и баз данных, связанных с этими картами.**

8. Как называется операция отыскания ближайшего центра сети для каждой точки местности?

**1) геолокация**

2) селекция

3) визуализация

4) геопривязка

9. Какая операция из перечисленных ниже не является графоаналитической?

1) измерение по карте углов

**2) изменение проекции карты**

3) измерение по карте площадей

4) измерение по карте периметров

10. Искажения, связанные с переходом от земной поверхности к карте будут менее существенны на карте:

1) мира;

2) России;

**3) Москвы.**

**Критерии оценки:**

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1								+		
2		+		+		+			+	
3		+					+			+
4			+		+					
5										

Перевод баллов в оценку:

«3 балла» - 9-10 ответов;

«2 балла» - 7 – 8 ответов;

«1,5 балла» - 5 - 6 ответов;

«0 баллов» - менее 5 ответов

Задание 5: Контрольная работа 5.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.4. Определять координаты границ земельных участков;

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

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

**Текст задания:**

1. К приборам непосредственного измерения длины линий относятся:

**1) мерные ленты, рулетки, специальные проволоки;**

2) мерные ленты, рулетки, дальномеры;

3) рулетки, дальномеры, электронные дальномеры;

4) нитяные, оптические и электронные дальномеры;

5) мерные ленты, дальномер 2СТ10, лазерная рулетка;

2. Нивелирование поверхности осуществляется:

1) с помощью мерных приборов и теодолита с последующим получением ситуационного плана;

2) с помощью тахеометра с получением топографического плана или цифровой модели местности;

3) с помощью мензулы и кипрегеля с получением топографического плана непосредственно в поле;

**4) с помощью мерной ленты и нивелира с получением топографического плана;**

5) с помощью фототеодолита с получением топографических планов и цифровых моделей при последующей камеральной обработке снимков стереофотограмметрических приборах.

3. Для проведения съемочных работ на местности используются:

1) топографические карты;

2) топографические планы;

**3) опорные пункты;**

4) схемы разбивочных сетей;

5) временные знаки

4. Съёмочным обоснованием теодолитных съёмок являются:

1) пешие ходы;

2) нивелирные ходы;

**3) теодолитные ходы;**

4) мензульные ходы;

5) автомобильные ходы.

5. По вычисленным прямоугольным координатам вершин теодолитного хода составляют:

1) карту теодолитного хода;

**2) план теодолитного хода;**

3) углы теодолитного хода;

4) румбы теодолитного хода;

5) приращения теодолитного хода;

6. Технические изыскания проводят с целью:

1) изучение природных и экономических условий района будущего строительства;

2) изучение экономической целесообразности строительства в данном районе; **3) изучения исчерпывающего сведения о природных условиях района строительства;**

4) изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства;

5) изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

7. Объектом изучения инженерно- геодезических изысканий являются:

1) природные и экономические условия района будущего строительства;

2) экономической целесообразности строительства в данном районе;

3) сведения о природных условиях района строительства;

**4) изучить рельеф и ситуацию района будущего строительства;**

5) изучить грунты основания зданий и сооружений и водные ресурсы района строительства

8. Отметки точек поверхности земли при планировке называют:

**1) Фактическими;**

2) Высотными;

3) Промежуточными;

4) Реперными;

5) Условными.

9. План в масштабе 1:1000 с сечением рельефа через 0,5 м необходим:

1) инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений;

2) объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий;

**3) для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки;**

4) для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций;

5) на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов.

10. План в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,25 - 0,5 м используется:

1) инженерной подготовки территории, первоочередной застройки и проектирование инженерных сооружений;

2) объектов промышленного и гражданского строительства, составление генпланов, проектов детальной планировки, планов красных линий;

3) для составления рабочих чертежей, генеральных планов застройки, проектов подземных коммуникации и вертикальной планировки;

**4) для разработки рабочих чертежей городских и промышленных территорий с капитальной застройкой и густой сетью коммуникаций;**

5) на открытой и равнинной местности для составления крупномасштабных топографических планов

Критерии оценки:

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1								+		
2		+		+		+			+	
3		+					+			+
4			+		+					
5										

Перевод баллов в оценку:



«3 балла» - 9-10 ответов;

«2 балла» - 7 – 8 ответов;

«1,5 балла» - 5 - 6 ответов;

«0 баллов» - менее 5 ответов

Задание 6: Контрольная работа 6.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.5 Выполнять проверку и юстировку геодезических приборов ;

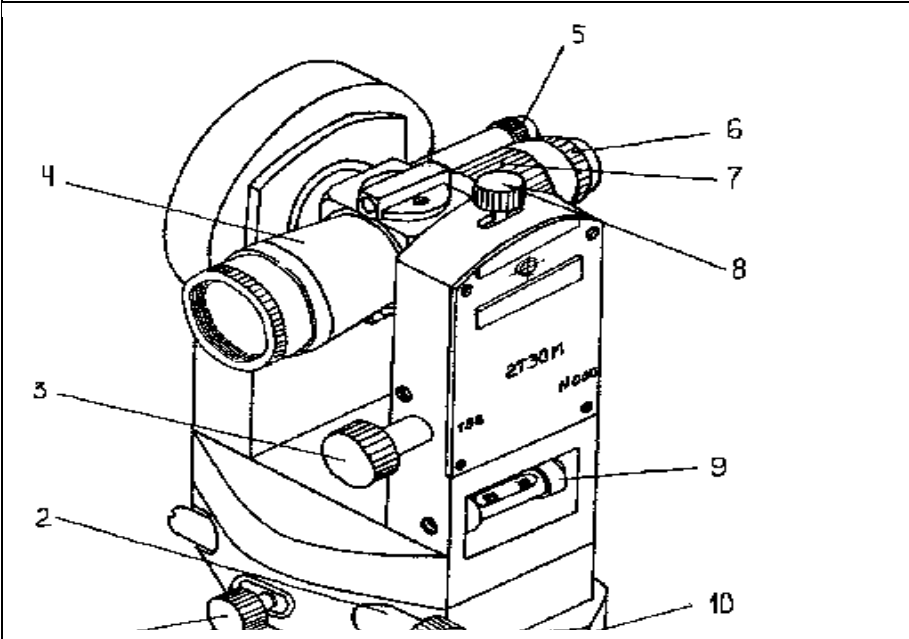
ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации , необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

### 1. Задание к выполнению

1.Подпишите основные составные части оптического теодолита	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

	8
	9
	10
	11

1. Подпишите основные составные оси оптического теодолита

	1
	2
	3
	4

3. Основным геодезическим прибором для измерения превышение точек является:

- 1) теодолиты;
- 2) мензулы;
- 3) дальномеры;
- 4) **нивелиры;**

5) экеры.

4. Барометрическое нивелирование основано:

1) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;

2) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;

**3) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью;**

4) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находится в одном уровне;

5) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков.

5. Гидростатическое нивелирование основано:

1) на определении расстояния между двумя точками и угла наклона;

2) на непосредственном определении превышений между двумя точками с помощью горизонтального луча;

3) на измерении атмосферного давления на поверхности земли в зависимости от высоты точки над ровной поверхностью;

**4) на свойстве свободной поверхности жидкости в сообщающихся сосудах всегда находится в одном уровне;**

5) на принципе работы радиодальномера измерительных свойствах стереоскопической пары фотоснимков

6. В комплект приборов для геометрического нивелирования входят:

1) нивелир, рейка, молоток, кольшечек;

2) нивелир, 2 рейки, кирка, топор, костыль

**3) нивелир, 2 рейки, костыль, башмак, штатив;**

4) нивелир, 2 рейки, деревянные кольшечки, кувалды;

5) нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических кольшечка, штатив

7. Место установки нивелира называется:

1) точкой;

**2) станцией;**

3) местом стоянки;

4) превышением;

5) горизонтом

8. Существуют следующие способы геометрического нивелирования:

1) с торца и из центра;

2) из конца и из середины;

3) с двух торцов и вперед;

**4) из середины и вперед;**

5) из любого места и назад.

9. Основными частями нивелиров с цилиндрическими уровнями являются:

**1) зрительная труба, цилиндрический уровень и подставка с тремя подъемными винтами;**

2) зрительная труба, три подъемных винта, алидада, штатив, рейка, экер;

3) зрительная труба, три подъемных винта, лимб, алидада, оси;

4) зрительная труба, подставка, экер, колышки;

5) зрительная труба, подставка, рейки, колышки башмаки.

10. В зрительных трубах геодезических приборов различают следующие оси:

1) прямую, соединяющая оптический центр объектива с центром сетки нитей;

2) прямую, соединяющая оптический центр объектива и окуляра;

3) прямую, перпендикулярную, криволинейную;

**4) визирную, оптическую, геометрическую;**

5) кривую, оптическую, тригонометрическую.

Критерии оценки:

Ответы на тест:

Вариант/ Ответ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1									+	
2							+			
3				+		+				
4			+		+			+		+
5										

**Задание : Практическая работа .Чтение ситуации по карте**

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 7. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

Текст задания:

1. Решение задач на масштабы. Пользование масштабами. Откладывание отрезков. Угловые и метрические измерения.

2. Решение задач на ориентирование по карте (плану) ориентирующих углов линий местности.

3. Определение отметок точек, превышение между ними. Определение крутизны скатов по заданному направлению

Критерии оценки:

Представлены в конце перечня практических работ.

Задание 8 Практическая работа 2. Задачи на линейные и угловые измерения

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.1. Выполнять работы по картографо-геодезическому обеспечению территорий, создавать графические материалы.

ПК 3.2. Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ;

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

Текст задания:

1. Изучения устройства теодолита. Установка прибора в рабочее положение.  
Проведение проверок и юстировок

2. Измерение вертикальные и горизонтальных углов, обработка полевого журнала.

3. Изучение устройства нивелира. Взятие отчетов. Определение превышений.  
Критерии оценки:

Представлены в конце перечня практических работ.

Задание 9 Практическая работа 3. Расчет средней нормы амортизации оборудования

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ;

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

Текст задания:

1. Изучение схемы построение государственной плановой геодезической сети.  
Критерии оценки:

Представлены в конце перечня практических работ.

Задание 10: Практическая работа 4. Составление планов земельных участков при помощи геодезических сетей с использованием перехода государственных геодезических сетей к местным и наоборот

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ;

ПК 3.3 Использование в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.4 Определять координаты границ земельных участков т вычислять их площади.

ПК 3.5 Выполнять проверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

Текст задания:

1. Решение задач на определение границ земельных участков
2. Решение задач на вычисление площадей земельных участков.

Критерии оценки:

Представлены в конце перечня практических работ.

Задание 11: Определение географических и прямоугольных координат контурных точек на данном листе топографической карты.

Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.2 Использовать государственные геодезические сети и иные сети для производства картографо-геодезических работ;

ПК 3.3 Использование в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.4 Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ПК 3.5 Выполнять проверку и юстировку геодезических приборов и инструментов.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 4. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Текст задания:

1. Составление планово-картографического материала.
2. Использование в практической деятельности информационных систем. Критерии оценки:

Представлены в конце перечня практических работ.

Задание 12: Выполнение упражнений на геометрические построения  
Проверяемые результаты обучения:

ПК 3.3 Использование в практической деятельности геоинформационные системы.

ПК 3.4 Определять координаты границ земельных участков и вычислять их площади.

ОК 3. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 5. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

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

ОК 8. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. Текст задания:

Вычерчивание шрифтов тушью по карандашной разграфке на формате А5. Вычерчивание горизонталей пером. Выполнение шрифтовой композиции на формате А3 стандартным шрифтом (ГОСТ 2. 304-81). Выполнение шрифтовой композиции на формате А4 по образцу шрифта. Окрашивание контуров способом лессировки. Гипсометрическая раскраска рельефа с построением шкалы высот. Фоновая раскраска. Раскрашивание площади сложных фигур. Критерии оценки: Представлены в конце перечня практических работ.

### **Критерии оценки практических работ:**

#### **1. Глубина анализа и объем проведенной студентом работы.**

Количество проанализированных показателей соответствует количеству выставленных баллов за практическую часть:

Максимальное количество баллов 70

Минимальное количество баллов 35

#### **2. Теоретическая часть:**

Полнота изложения теоретического материала.

Максимальное количество баллов 10

Минимальное количество баллов 5

#### **3. Заключение.**

Формулирование выводов анализа, стилистическая грамотность, соответствие выводов исследованию.

Максимальное количество баллов 10



Минимальное количество баллов 5

**4. Оформление работы в соответствии с ГОСТом на учебно-конструкторскую документацию.**

Максимальное количество баллов 10

Минимальное количество баллов 5

**5. Срок сдачи работы.**

За нарушение срока сдачи на 1 неделю без уважительной причины из оценки за работу вычитается 1 балл.

Количество вычтенных баллов соответствует количеству просроченных недель. **6.**

**Набранное количество баллов по практической работе соответствует:**

80 – 100 баллов «отлично»

(4 балла в технологической карте) 65 – 79 баллов «хорошо»

(3 балла в технологической карте) 50 – 64 балла

«удовлетворительно» (2 балла в технологической карте) 0 - 49 баллов

«неудовлетворительно» (0 балла в технологической карте)