

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ МОРСКОЙ РЫБОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»
(филиал)**

Директор **УТВЕРЖДАЮ**

«31» августа 2023 года.

С.Г. Лосяков

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ГЕОДЕЗИЯ С ОСНОВАМИ ЧЕРЧЕНИЯ

Для специальности:

35.02.09 ВОДНЫЕ БИОРЕСУРСЫ И АКВАКУЛЬТУРА

Санкт-Петербург

2023 г.

Содержание

СПЕЦИФИКАЦИЯ ФОС

1.	Назначение спецификации	4
2.	Форма и условия аттестации	4
3.	Результаты освоения, подлежащие проверке	5
4.	Критерии оценки	21
5.	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 Водные биоресурсы и аквакультура.

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 Водные биоресурсы и аквакультура.

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.

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно	Показатели оценки результата
---	-------------------------------------

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>	<ul style="list-style-type: none"> -выполнение картографо-геодезических работ; -создавать графические материалы - читать топографические и тематические карты и планы в соответствии с условными знаками и условными обозначениями; - производить линейные и угловые измерения, а также измерения превышения местности; - изображать ситуации и рельеф местности на топографических и тематических картах и планах; - основные понятия об ориентировании направлений, - разграфку и номенклатуру топографических карт и планов; - знание основных способов выноса проекта в натуру; - знание основ и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей) - демонстрация интереса к будущей специальности - оптимизация методов и способов решения профессиональных задач с учетом социально-экономических процессов <p>Рациональное планирование и организация собственной деятельности. Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов 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 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"> - использовать государственные геодезические сети, сети сгущения, съемочные сети, а также сети специального назначения для производства картографо-геодезических работ; - производить переход от государственных геодезических сетей к местным и наоборот; - знание принципов построения геодезических сетей; - знание условных знаков, принятых для данного масштаба топографических и (тематических) карт и планов; - знание основ и методики выполнения полевых и камеральных геодезических работ по развитию и реконструкции сетей специального назначения (опорных межевых сетей); <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 (φ) и долготой (λ);

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:

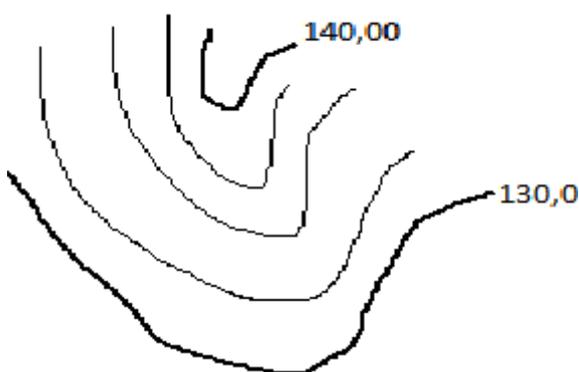
1) – 4 м;

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 ;

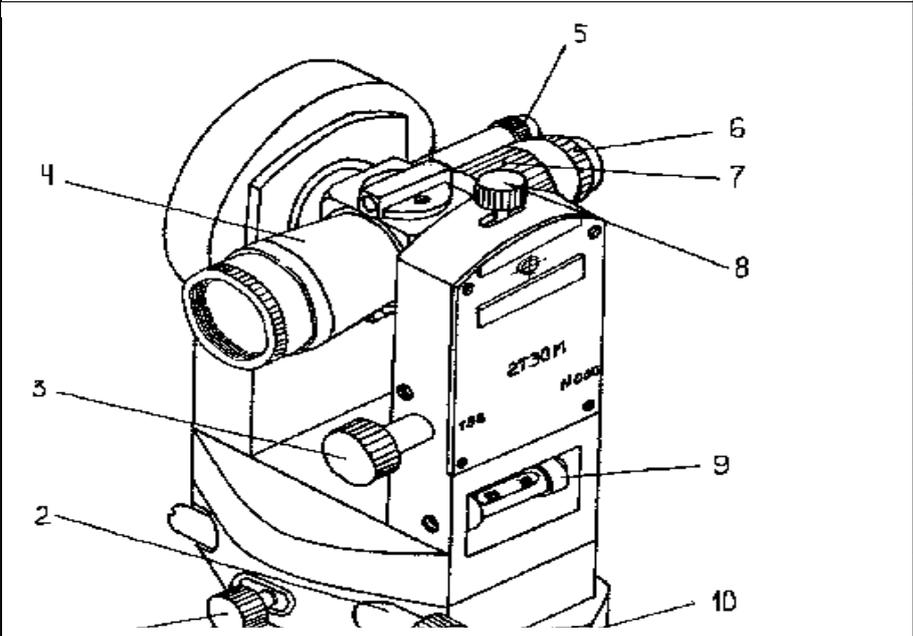
ОК 2. Организовывать свою собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

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 кольшки, кувалды;

5) нивелир, 2 рейки, 2 молотка, 2 металлических кольшка, 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)