

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ



УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета гидромелиорации
М. А. Бандурин

25 апреля 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины
«Топографическое черчение»**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки

20.03.02 Природообустройство и водопользование

Направленность подготовки

**Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения,
обводнения и водоотведения**

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

Очная

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины «Топографическое черчение» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 «Природообустройство и водопользование» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 06.03. 2015г. № 160.

Автор:

звание, должность
ст. преподаватель

Е.А. Горячева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры НГиГ от 02.03.2021г. протокол № 8

Заведующий кафедрой
Профессор

Г.В. Серга

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол №8 от 20.04.2021

Председатель
методической комиссии
доктор техн. наук, доцент

М. А. Бандурин

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
Доцент,
к.т.н.

Б.В. Ванжа

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Топографическое черчение» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах привязки сооружений к топографической поверхности, умение решать инженерные задачи, связанные с построением профиля и границы земляного сооружения; изучение правил выполнения и оформления топографических чертежей.

Задачи

сформировать практические основы знаний, умений и навыков по построению и чтению топографических чертежей и технических чертежей земляных сооружений, отвечающих требованиям стандартизации и унификации.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПК-13 - способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;

ПК-16 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач;

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

| Компетенция | Категории | | | Название трудовой функции |
|-------------|--|--|--|--|
| | знать | уметь | трудовые действия | |
| ПК-13 | Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования Основы природоохранного законодательства | Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов, оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений | Корректировка Разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования, систем и | Планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации водозаборных сооружений |

| | | | | |
|-------|--|--|--|--|
| | <p>Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения</p> <p>Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p> | <p>Разрабатывать варианты организации технических и технологических их решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации</p> <p>Внедрять энергосберегающее и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений</p> <p>Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации</p> | <p>сооружений водозабора, а также работ по подготовке водозабора к работе в зимних условиях</p> <p>Организация гидрогеологических наблюдений на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод</p> <p>Корректировка технической и технологической документации, необходимой для эксплуатации конструктивных элементов, оборудования, систем и водозаборных сооружений</p> | |
| ПК-16 | <p>Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования</p> | <p>Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту конструктивных элементов,</p> | <p>Корректировка Разработка планов и графиков проведения работ по техническому обслуживанию, текущему и</p> | <p>Порядок и методы технико-экономического и текущего производственного планирования</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | <p>Основы природоохранного законодательства</p> <p>Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения</p> <p>Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p> | <p>оборудования, систем и сетей водозаборных сооружений</p> <p>Разрабатывать варианты организаций технических и технологических их решений по эксплуатации водозаборных сооружений и оценивать результаты их реализации</p> <p>Внедрять энергосберегающее и вспомогательное оборудование водозаборных сооружений</p> <p>Оценивать соответствие режима работы артезианских скважин требованиям гидротехнической и эксплуатационной документации</p> | <p>капитальному ремонту оборудования, систем и сооружений водозабора, а также работ по подготовке водозабора к работе в зимних условиях</p> <p>Организация гидрогеологических наблюдений на сети режимных и наблюдательных скважин, действующих водозаборах, а также при поисках и разведке подземных вод</p> <p>Корректировка технической и технологической документации, необходимой для эксплуатации конструктивных элементов, оборудования, систем и водозаборных сооружений.</p> | <p>Основы природоохранного законодательства</p> <p>Современные энергосберегающие технологии и оборудование в системах водоснабжения</p> <p>Отечественные и зарубежные достижения науки и техники, специальная литература в области водоснабжения</p> <p>Современные средства вычислительной техники, коммуникации и связи</p> <p>Устав предприятия водоснабжения и водоотведения</p> |
|--|--|--|---|--|

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Топографическое черчение» является дисциплиной вариативной части Б1.В ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 20.03.02 «Природообустройство и водопользование», профиль «Инженерные системы сельскохозяйственного водоснабжения, обводнения и водоотведения».

Для изучения дисциплины «Топографическое черчение» студентам необходимы знания по предыдущим дисциплинам:

начертательной геометрии.

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин:

Гидрогеология и основы геологии

Сопротивление материалов

Теоретическая механика

Материаловедение и ТКМ

Инженерные конструкции

Гидравлика

Гидравлика сооружений

Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и водоотведения

Водопользование сельских населенных мест

Гидротехнические сооружения систем водоснабжения и водоотведения

Проектирование регулирующих сооружений систем водоснабжения и водоотведения

Водоподготовка и водоотведение

4 Объем дисциплины 72 часа, 2 зачетных единицы.

| Виды учебной работы | Объем, часов | |
|---------------------|--------------|---------|
| | Очная | Заочная |

| | | |
|--|----|----|
| Контактная работа в том числе: аудиторная по видам учебных занятий | 36 | 8 |
| лекции | | |
| практические (лабораторные) | 36 | 8 |
| внеаудиторная | | |
| зачет | 1 | 1 |
| экзамен | | |
| защита курсовых работ (проектов) | | |
| Самостоятельная работа | 35 | 63 |

| | | |
|------------------------------------|-----|----|
| в том числе: | | |
| контрольная работа | ... | |
| прочие виды самостоятельной работы | 35 | 63 |

| | | |
|----------------------------|----|----|
| Итого по дисциплине | 72 | 72 |
|----------------------------|----|----|

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают зачет. Дисциплина изучается на 1 курсе, во 2 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

| № п/ п | Наименование темы с указанием основных вопросов | Фор- мум- ые ком- пете- нци- и | С- е- м- ес- т- р | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах) | | |
|--------------|--|--|----------------------------------|---|--|-------------------------------|
| | | | | Лекции | Практическ ие занятия (лабораторн ые занятия) | Самостоите льная работа |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|--|---|---|
| 1 | Общие правила оформления топографических чертежей. Топографическая поверхность. Топографические горизонтали. | ПК- 13; ПК- 16 | 2 | | 2 | 2 |
| 2 | Проектирование точки и прямой в числовых отметках. Плоскость нулевого уровня. | ПК- 13; ПК- 16 | 2 | | 2 | 2 |
| 3 | Градуирование отрезка прямой в проекциях с числовыми отметками, определение Н.В. отрезка прямой и угла наклона к | ПК- 13; ПК- 16 | 2 | | 2 | 2 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|--|---|---|
| | плоскости нулевого уровня | | | | | |
| 4 | Способы задания плоскости в числовых отметках, их классификация. Линия наибольшего ската. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| 5 | Взаимное положение плоскостей в числовых отметках. Прямая и точка в плоскости. Взаимное положение прямой и плоскости. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| 6 | Проекции геометрической поверхности на топографическую поверхность. Проектные горизонтали. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| 7 | Определение водосборной площади по горизонталям. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 4 | 3 |
| 8 | Пересечение плоскости с топографической поверхностью. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| 9 | Гранные и криволинейные поверхности в проекциях с числовыми отметками. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| 10 | Топографическая поверхность на плоскости с числовыми отметками. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 4 | 4 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------|---|--|---|---|
| | Привязка сооружений к топографической поверхности. Устройство выемок, насыпей . | | | | | |
| 11 | Построение границ земляного сооружения | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 4 | 4 |
| 12 | Профиль топографической поверхности. Профиль земляного сооружения. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 4 | 4 |
| 13 | Профиль. Построение профиля поверхности и сооружения. | ПК-13; ПК-16 | 2 | | 2 | 2 |
| | Зачет | ПК-13; ПК-16 | | | | 1 |

| | | | |
|------------------------------------|--|---|------------------------------------|
| Форма контроля зачет 1 Итого 72 | | Итого практических (лабораторных занятий) 36 | Итого самостоятельной работы 36 |
|------------------------------------|--|---|------------------------------------|

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1 МУ «Взаимное пересечение поверхностей». Марченко А.Ю., Серга Г. В.
документ PDF 2016 г.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/Metodich_ukazanija_Vzaimnoe_pereselen_po_verkhnost_Marchenko.pdf

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| Номер семестра | Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП |
|--|--|
| ПК-13 - способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов | |
| Указываются номер семестра по возрастанию | Указываются последовательно дисциплины, практики |
| 3 | Гидрогеология и основы геологии |
| 3 | Гидравлика |
| 4 | Водопользование сельских населенных мест |
| 4 | Гидравлика сооружений |
| 5 | Материаловедение и ТКМ |
| 5 | Сопротивление материалов |
| 5 | Сельскохозяйственное предприятий АПК |
| 6 | Инженерные конструкции |
| 7 | Строительство и эксплуатация систем сельскохозяйственного водоснабжения и вodoотведения |
| 7 | Комплексные системы с/водоснабжения |
| 7 | Проектирование регулирующих сооружений систем водоснабжения и водоотведения |
| 8 | Гидротехнические сооружения систем водоснабжения и водоотведения |
| ПК-16 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач | |
| 1-3 | Математика |
| 2-3 | Физика |
| 5 | Водоподготовка и водоотведение |

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций в рамках изучения данной дисциплины

| Планируем ые результаты освоения | Уровень освоения | | | | Оценочное средство |
|---|--------------------------|------------------------|--------|---------|-----------------------|
| | неудовлет- ворительно | удовлетво- рительно | хорошо | отлично | |
| | | | | | |

| | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|
| компетенции | | | | | |
|-------------|--|--|--|--|--|

| ПК-13 способность использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| Знать: технические условия и другие нормативные документы, правила выполнения и оформления с соблюдением действующих стандартов для чертежей деталей и инженерных сооружений, их конструктивных элементов | Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий | Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки | Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программы обучения учебные задания выполнены | Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программы обучения учебные задания выполнены | Творческое задание, расчетно-графические работы, кейс-задание вопросы к зачету |
| Уметь: применять действующую | | Теоретическое содержание курса освоено | Теоретическое содержание курса освоено | Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции | |

| | | | | |
|--|--|---|---|---|
| | | | | |
| щие стандарты, положения и инструкции по оформлению технической документации и чертежей инженерных сооружений, их конструктивных элементов | Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмоторенных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий | частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий | полностью, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнены с незначительными ошибками | и сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены |
| Владеть: навыками разработки и оформления чертежей инженерных сооружений, их | Отсутствие навыков использования | Неполные представления об использовании версальных и специализированных программных комплексов, систем | Сформированные систематические представления, содержащие отдельные пробелы в представлениях об использовании версальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизир | Сформированные систематические представления, содержащие отдельные пробелы в представлениях об использовании версальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизир |

| | | | | | |
|--------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------|--|
| конструктивных элементов | ния универсальных и специализированных программного вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования | автоматизированного проектирования | о-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования | ванного проектирования | |
|--------------------------|--|------------------------------------|--|------------------------|--|

ПК-16 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальные задач

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимые для выполнения и чтения чертежей, сооружений, конструкций, составленных | Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная | Теоретическое содержание курса частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки | Теоретическое содержание курса полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программы обучения учебные задания выполнены с незначительными ошибками | Теоретическое содержание курса полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программы обучения учебные задания выполнены | Творческое задание, расчетно-графические работы, кейс-задание вопросы к зачету |
|--|--|--|---|--|--|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|
| | | | | | |
| я конструкт орской документа ции и деталей. | льная работа над материало м не привела к какому- либо значительн ому повышени ю качества выполнени я учебных заданий | Теоретиче ское содержани е курса освоено частично, компетенц ии сформиров аны, большинст во | Теоретиче ское содержани е курса освоено полностью , компетенц ии сформиров аны, все предусмот ренные программа й обучения учебные задания выполнен ы | Теоретиче ское содержани е курса освоено полностью , компетенц ии сформиров аны, все предусмот ренные программа й обучения учебные задания выполнен ы | Творческое задание, расчетно-графические работы, кейс-задание вопросы к зачету |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| | м не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий | Неполные представления обиспользовании основных законов естественных науочных дисциплин, методов математического анализа и моделирования основных законов естественных научных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, методов математического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач пространственных объектов на чертежах, методами проектирования и изображения пространственных форм на плоскости проекции. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления обиспользовании основных законов естественных научных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, методов математического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач | систематические представления обиспользовании основных законов естественных научных дисциплин, методов математического анализа и моделирования, методов математического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач | |
|--|--|--|---|---|--|

7.3 Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков

ПК-13 - способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;

ПК-16 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и

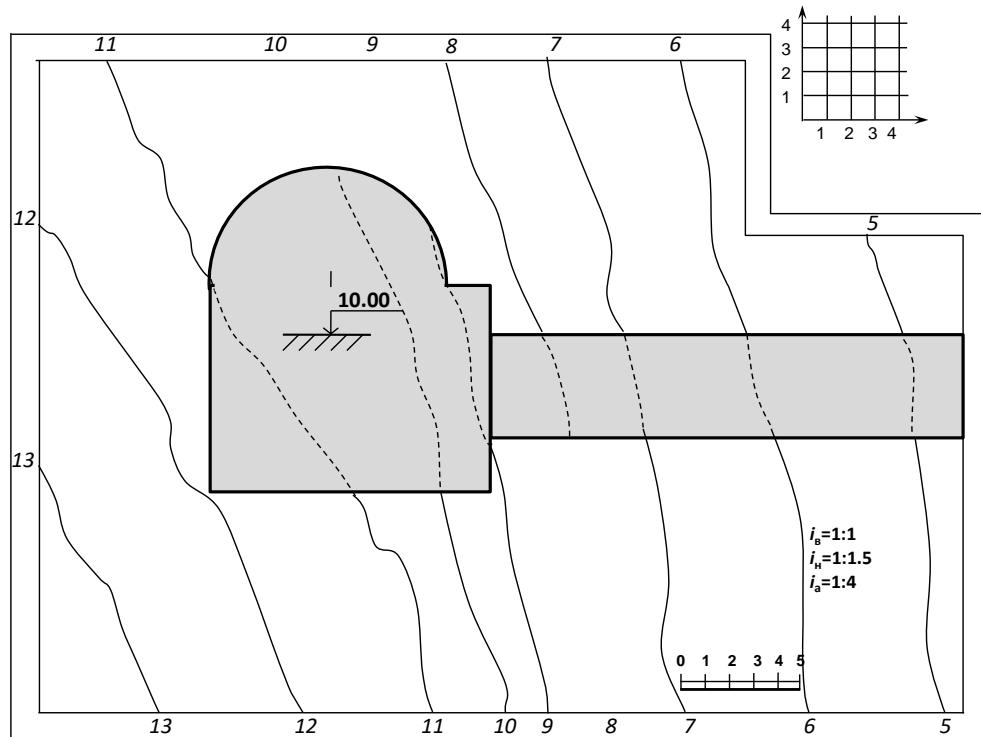
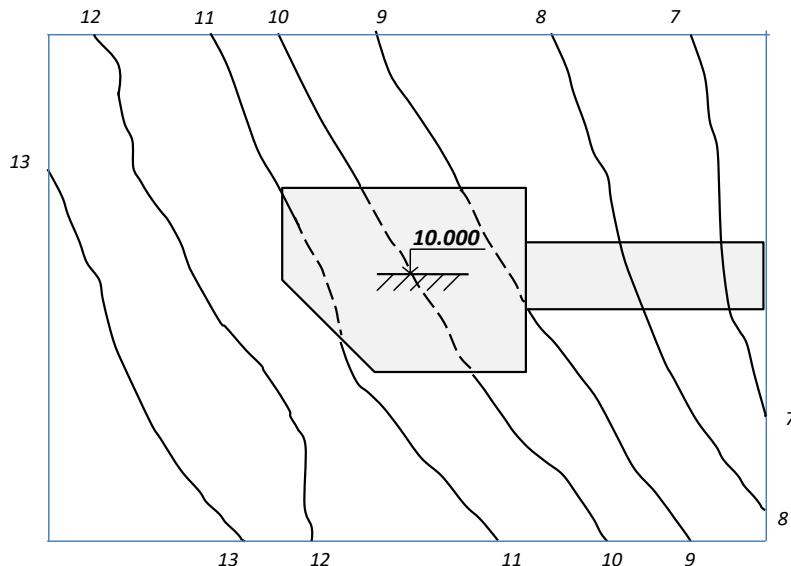
моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач;

Для текущего контроля

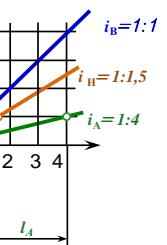
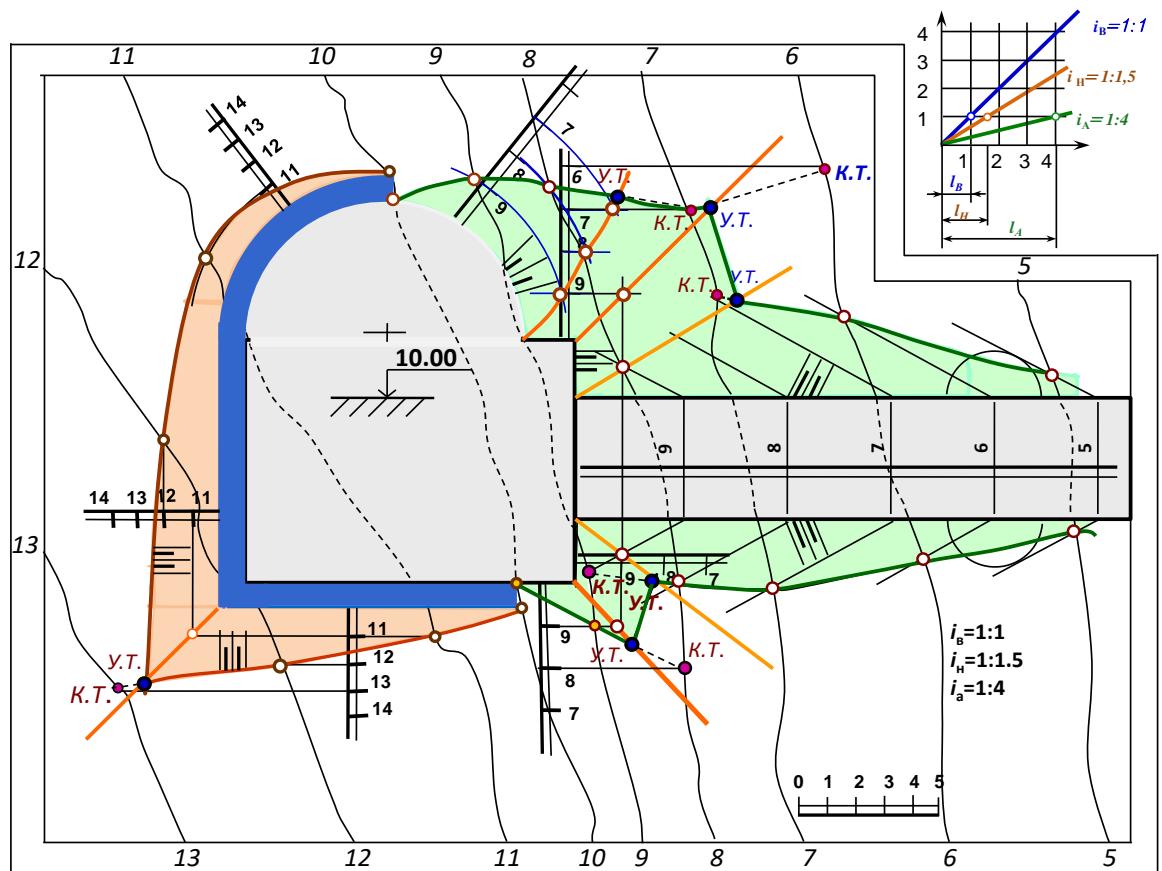
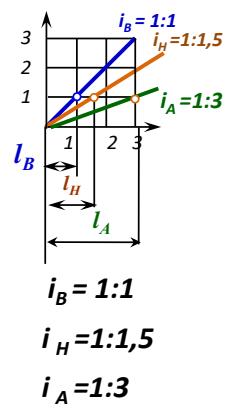
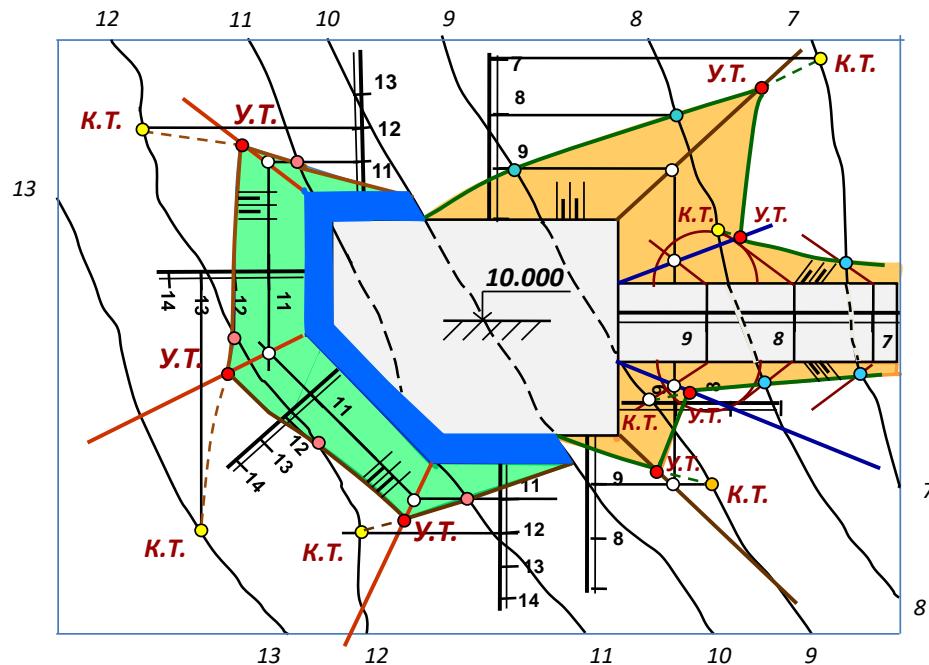
Кейс-задания

Содержание кейса «Проекции с числовыми отметками»:

Задание: определить границы земляных работ для горизонтальной площадки заданной конфигурации с примыкающей к ней аппарелью.



Построение границ земляного сооружения



Строительные площадки представлены различной конфигурации в зависимости от уровня сложности варианта:

1 уровень сложности (4 балла) строительная площадка прямоугольной конфигурации:

2 уровень сложности (5 баллов): конфигурация строительной площадки с дугообразными элементами:

Расчетно-графические работы.

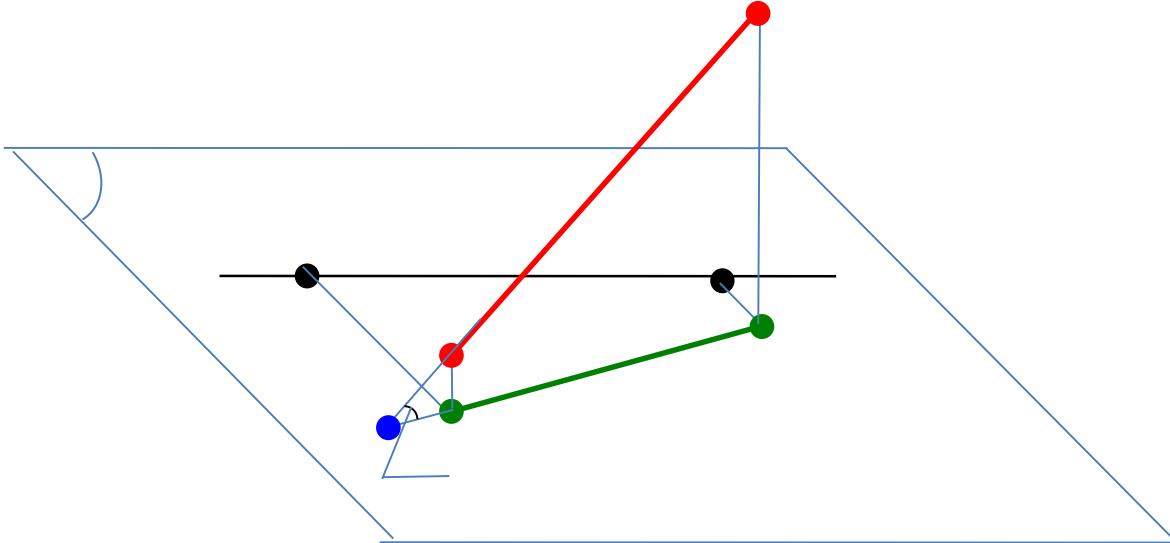
Вариант расчетно-графической работы «Градуирование отрезка прямой в проекциях с числовыми отметками».

вычертить по координатам своего варианта проекцию отрезка прямой АВ.

| № | A | | | B | | |
|---|----|----|---|----|----|----|
| | X | Y | Z | X | Y | Z |
| 1 | 95 | 60 | 0 | 60 | 20 | 60 |

определить натуральную величину отрезка прямой АВ и угол его наклона к плоскости нулевого уровня.

Задание выполняется на чертежной бумаге формата А4 по индивидуальным вариантам в карандаше.



Для промежуточного контроля

Вопросы к зачету

ПК-13 - способностью использовать методы проектирования инженерных сооружений, их конструктивных элементов;

1. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей.
2. Особенности оформления топографических чертежей.
3. Что называется топографической поверхностью?
4. Особенности оформления топографической поверхности на чертежах.
5. Сущность метода проекций с числовыми отметками.
6. Что называется плоскостью нулевого уровня?
7. Достоинства и недостатки проекций с числовыми отметками.
8. Что называется заложением?
9. Что называется уклоном?
10. Что называется интервалом?
11. Что означает проградуировать прямую? Градуирование отрезка прямой в проекциях с числовыми отметками.
12. Определение натуральной величины отрезка и угла наклона к горизонтальной плоскости проекций.
13. Плоскость в проекциях с числовыми отметками.
14. Что называется масштабом уклона плоскости?
15. Что называется линией пересечения откосов?
16. Взаимное положение плоскостей в проекциях с числовыми отметками.

ПК-16 - способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении экспериментальных задач;

17. Взаимное положение прямой и плоскости в проекциях с числовыми отметками.
18. Построение многогранных и кривых поверхностей.

19. Что называется линией пересечения откосов?
20. Что называется берг-штрихами?
21. Пересечение плоскости с топографической поверхностью.
22. Что называется профилем топографической поверхности?
23. Что называется профилем земляного сооружения?
24. Основные этапы построения профиля земляного сооружения.
25. Определение границ земляных работ в зоне насыпи
26. Определение границ земляных работ в зоне выемки
27. Этапы построения границ земляных работ для строительства площадки.
28. Построение откосов насыпи полотна дороги с плоским косогором.
29. Определение водосборной площади по горизонтальным.
30. Привязка сооружений к топографической поверхности.
31. Проектные и топографические горизонтали
32. Проекции плоскостей в числовых отметках. Пример задания плоскости масштабом уклонов. Взаимное положение плоскостей в проекциях с числовыми отметками.
33. Взаимное положение прямой и плоскости в проекциях с числовыми отметками. Привести пример задачи на пересечение прямой с плоскостью.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Кейс-задание

Лабораторное занятие с использованием кейс-метода обучения проводится по теме «Построение границ земляного сооружения» дисциплины «Топографическое черчение». Требования к выполнению кейс-задания:

-изучить основные законы графического построения проекций в числовых отметках, необходимые для выполнения и чтения топографических чертежей; понять и запомнить правила, условности, принятые при построении границы земляного сооружения;

-выработать умение использовать теоретические знания при выполнении конкретной графической работы.;

-учиться проводить самоконтроль своей деятельности;

-учится работать самостоятельно и в коллективе;

Алгоритм работы над заданием: прочитать и осмыслить теоретический, наглядный материал по теме «Построение границ земляного сооружения»: проанализировать форму площадки в задании; перечертить условие задания; определить зону выемки и зону насыпи; выполнить построение границы земляных работ в зонах выемки и насыпи; заполнить основную надпись.

● Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- – полнота проработки ситуации;
- – полнота выполнения задания;
- – новизна и неординарность представленного материала и

решений;

- – перспективность и универсальность решений;
- – умение аргументировано обосновать выбранный вариант

решения.

Критерий оценки знаний при проведении кейс-задания.

Оценка «отлично» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 80% от общего объема задания;

Оценка «хорошо» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 65% от общего объема задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 50% от общего объема задания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при правильном построении графической работы студентом менее чем 50% от общего объема задания.

Результаты выполнения кейс-задания используются при проведении ежемесячной промежуточной аттестации в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2015 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Расчетно-графические работы.

Расчетно-графические работы являются основным видом учебной самостоятельной деятельности студентов по дисциплине «Топографическое черчение». Цель расчетно-графических работ – изучение привязки сооружений к топографической поверхности, умение решать инженерные задачи, связанные с построением профиля и границы земляного сооружения; изучение правил выполнения и оформления топографических чертежей.

Рецензирование и прием графических работ по топографическому черчению проводится в строгой последовательности и в сроки, установленные учебным графиком. Выполненную графическую работу студент должен защитить не позднее десяти дней со дня выдачи задания.

Критерий оценки знаний при защите расчетно-графической работы:

Оценка «отлично» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 80% от общего объема задания;

Оценка «хорошо» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 65% от общего объема задания.

Оценка «удовлетворительно» ставится при правильном построении графической работы студентом не менее чем 50% от общего объема задания.

Оценка «неудовлетворительно» ставится при правильном построении графической работы студентом менее чем 50% от общего объема задания.

Результаты выполнения расчетно-графических работ используются при проведении ежемесячной промежуточной аттестации в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 — 2015 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов».

Зачет

Заключительный контроль знаний по дисциплине «Топографическое черчение» проводится на зачете. Студенты отвечают на теоретические вопросы с графическим построением на заданную тему.

Критерии оценки ответа зачете.

Оценка «зачтено» - студент справился с графическими заданиями за установленное время без ошибок или с минимальным количеством ошибок. Ответил на заданные вопросы устно и графически не полностью.

Оценка «не засчитано» - студент не справился с графическими заданиями за установленное время. На вопросы ответить не смог.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. 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) (Переплёт) ISBN 978-5-16-005474-2
<http://znanium.com/catalog/product/341078>
2. Проекционное черчение : методические указания к выполнению расчетно-графических работ по дисциплине «Инженерная графика» / составители Л. А. Петрова, А. Ю. Борисова, Е. А. Степура. — Москва : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 25 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru/23737.html>
3. Серга Г. В. С25 Построение изображений на чертежах : учеб. пособие / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – Краснодар : КубГАУ, 2019.
— 95 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/108/postroenie_izobrazhenii_na_chertezhakh_459668_v1_.PDF

Дополнительная

- Ларченко А.П. Инженерная графика [Электронный ресурс]: методические рекомендации к выполнению контрольных работ по начертательной геометрии для студентов всех форм обучения/ Ларченко А.П., Ларченко Н.В.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2007.— 41 с <http://www.iprbookshop.ru/21585.html>
- 3D-моделирование в инженерной графике : учебное пособие / С. В. Юшко, Л. А. Смирнова, Р. Н. Хусаинов, В. В. Сагадеев. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 272 с. — ISBN 978-5-7882-2166-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS <http://www.iprbookshop.ru/79241.html>
- Шибанова Е.И. Проекционное черчение [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Шибанова Е.И., Иванова В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 68 с. <http://www.iprbookshop.ru/19031.html>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

| № | Наименование ресурса | Тематика | Начало действия и срок действия договора | Наименование организации и номер договора |
|---|----------------------|--|--|---|
| 1 | Znanium.com | Универсальная | 17.07.2019 16.07.2020 17.07.2020 16.01.2021 17.01.21 16.07.21 17.07.21 16.01.22 | Договор № 3818 ЭБС от 11.06.19 Договор 4517 ЭБС от 03.07.20 Договор 4943 ЭБС от 23.12.20 Договор 5291 ЭБС от 02.07.21 |
| 2 | Издательство «Лань» | Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов | 13.01.2020 12.01.2021 13.01.21 12.01.22 | ООО «Изд-во Лань» Контракт №940 от 12.12.19 Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отд. контракты на ветеринарию и технологию перераб.) Контракт № 512 от 23.12.20. |

| | | | | |
|---|---------|--|---|---|
| 3 | IPRbook | Универсальная | 12.11.2019- 11.05.2020 12.05.2020 11.11.2020 12.11.2020 11.05.2021 12.05.2021 11.10.2021 | ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 от 12.11.19 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №6707/20 от 06.05.20 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7239/20 от 27.10.20 ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21 |
| | Юрайт | Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические, сельское хозяйство | 08.10.2019 08.10.2020 , продлен на год до 08.10.2021 | От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления Раздел «Легендарные книги» |

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- 1 Серга Г. В. С25 Построение изображений на чертежах : учеб. пособие / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. – Краснодар : КубГАУ, 2019.
– 95 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/108/postroenie_izobrazhenii_na_chertezhakh_459668_v1_.PDF

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Топографическому черчению», включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения

образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

| № | Наименование | Краткое описание |
|----------|---|--------------------------|
| 1 | Microsoft Windows | Операционная система |
| 2 | Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint) | Пакет офисных приложений |
| 3 | Система тестирования INDIGO | Тестирование |

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

| № | Наименование | Тематика | Электронный адрес |
|----------|---|-----------------|---|
| 1 | Научная электронная библиотека eLibrary | Универсальная | https://elibrary.ru/ |

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

| № п/ п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--------------|--|--|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | «Топографическое черчение» | Помещение №11 ГД, посадочных мест — 180; площадь — 143,3кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |
| 2 | «Топографическое черчение» | Помещение №420 ГД, посадочных мест — 25; площадь — 53,7кв.м; помещение для самостоятельной работы. технические средства обучения(компьютер персональный — 13 шт.); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе | 350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13 |