



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии  
Кафедра лесоводства и лесных культур



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по учебно-воспитательной  
работе доц.  
А.В. Дмитриев  
«08» мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ  
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Начертательная геометрия»

Направление подготовки  
35.03.10 «Ландшафтное архитектура»

Направленность (профиль) подготовки  
«Ландшафтное строительство»

Форма обучения  
очная, заочная

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

Сингатуллин И.К.  
Подпись

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры  
лесоводства и лесных культур «3» мая 2021 г. (протокол № 9)

Врио зав. кафедрой:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

Петрова Г.А.  
Подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета  
лесного хозяйства и экологии «8» мая 2021 г. (протокол №9)

Председатель методической комиссии:

доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х н., доцент

Мухаметшина А.Р.  
Подпись

Согласовано:

Врио декана

Гафиятов Р.Х.  
Подпись

Протокол ученого совета факультета №11 от «15» мая 2021 г.

# 1.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

При освоении ОПОП бакалавриатуры по направлению обучения 35.03.10 .Ландшафтная архитектура, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Начертательная геометрия»

| Код компетенции<br>Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций ( в соответствии с ФГОС ВО)                                                                                                 |                                                                                                                                                            | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                                             |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-1.1                                                                                                                                                                                          | Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи                                                                      | <b>Знать:</b> способы анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие<br><b>Уметь:</b> анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие<br><b>Владеть:</b> способностью анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие                                                                                                                                                                     |
| ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| ОПК-1.1                                                                                                                                                                                         | Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> способы применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            | <b>Уметь:</b> применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            | <b>Владеть:</b> способностью применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ОПК-1.2                                                                                                                                                                                         | Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности                                                | <b>Знать:</b> направления применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности<br><b>Уметь:</b> применять информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности<br><b>Владеть:</b> способностью применять информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций

| Код и наименование индикатора компетенции                                                       | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                                         |
| УК-1.1<br>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи | <b>Знать:</b><br>способы анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие<br><br><b>Уметь:</b><br>анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие<br><br><b>Владеть:</b><br>способностью анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие | Уровень знаний способов анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний способов анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, допущено много негрубых ошибок         | Уровень знаний способов анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок    | Уровень знаний способов анализа задачи при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | При анализе задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки           | При анализе задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При анализе задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | При анализе задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме  |
|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | При анализе задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, не продемонстрированы базовые                                              | Имеется минимальный набор способностей анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие,                                         | Продемонстрированы базовые способности анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, при этом                                                        | Продемонстрированы способности анализировать задачу при создании чертежей, выделяя ее базовые составляющие, при этом                                      |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                          |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                          | навыки, имели место грубые ошибки                                                                                                                           | при этом выделены некоторые недочеты                                                                                                                           | выделены некоторые недочеты                                                                                                                                                             | задачи решены без ошибок и недочетов                                                                                                                                                    |
| ОПК-1.1<br>Использует основные законы математических и естественных наук для решения стандартных задач в соответствии с направленностью профессиональной деятельности | <b>Знать:</b><br>способы применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании      | Уровень знаний о способах применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний о способах применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании, допущено много негрубых ошибок     | Уровень знаний о способах применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний о способах применения понятий в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании в области экологии в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок      |
|                                                                                                                                                                       | <b>Уметь:</b><br>применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании                | При применении знаний в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки              | При применении знаний в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При применении знаний в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами  | При применении знаний в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                                                                                                       | <b>Владеть:</b><br>способностью применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании | При применении знаний в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании не продемонстрированы                                                         | Имеется минимальный набор способностей применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании с некоторыми недочетами                        | Продemonстрированы базовые способности применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании, при этом имеются некоторые недочеты                                    | Продemonстрированы способности применять знания в начертательной геометрии в ландшафтном проектировании без                                                                             |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                              | базовые способности, имели место грубые ошибки                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  | ошибок и недочетов                                                                                                                                                                                                       |
| ОПК-1.2<br>Применяет информационно-коммуникационные технологии при решении типовых задач профессиональной деятельности | <b>Знать:</b><br>направления применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности | Уровень знаний о направлениях применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний о направлениях применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности, допущено много негрубых ошибок  | Уровень знаний о направлениях применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний о направлениях применения информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                                        | <b>Уметь:</b><br>применять информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности              | При применении информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки                 | При применении информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме | При применении информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами     | При применении информационных технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме        |
|                                                                                                                        | <b>Владеть:</b><br>способностью применять информацион                                                                                                        | При применении информационных                                                                                                                                                                                        | Имеется минимальный набор способностей                                                                                                                                                                               | Продemonстрированы базовые способности применять                                                                                                                                                                                                 | Продemonстрированы способности применять                                                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | ные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности | технологий в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки | применять информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности с некоторыми недочетами | информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности, при этом имеются некоторые недочеты | информационные технологии в области начертательной геометрии при решении типовых задач профессиональной деятельности без ошибок и недочетов |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.1                           | 1-5, 14-22, 36-40                                                                                                               |
| ОПК-1.1                          | 6-13, 23-35                                                                                                                     |
| ОПК-1.2                          | 41                                                                                                                              |

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

| № п/п | Вопросы                                                                                         |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | Ученые инженерной графики                                                                       |
| 2     | Детали для составления эскизов и чертежей                                                       |
| 3     | Чертежные доски                                                                                 |
| 4     | Шрифты чертежные                                                                                |
| 5     | Главные линии плоскости                                                                         |
| 6     | Взаимное расположение двух прямых                                                               |
| 7     | Положение прямой в пространстве относительно плоскости проекций                                 |
| 8     | Способы задания положения плоскости в пространстве и на эюре                                    |
| 9     | Положение плоскости в пространстве относительно плоскостей проекции                             |
| 10    | Положение точки относительно плоскостей проекции                                                |
| 11    | Проецирование точки. Методы проецирования                                                       |
| 12    | Проецирование точки и прямой                                                                    |
| 13    | Преобразование проекций                                                                         |
| 14    | Натуральная длина отрезка. Следы прямой                                                         |
| 15    | Плоскость. Главные линии плоскости                                                              |
| 16    | Построение теней                                                                                |
| 17    | Тени от плоских фигур. Падающие тени от геометрических тел. Тени в аксонометрических проекциях. |
| 18    | Проекции числовыми отметками                                                                    |
| 19    | Основные сведения о размерах на чертежах. Основные правила нанесения размеров                   |
| 20    | Сопряжение                                                                                      |
| 21    | Виды. Разрезы. Сечения.                                                                         |
| 22    | Чертежи деталей                                                                                 |

|    |                                                                                                         |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 23 | Сборочный чертеж. Спецификация. Разъемные и неразъемные соединения                                      |
| 24 | Аксонметрические проекции (ГОСТ 2,317-69)                                                               |
| 25 | Выбор точки зрения при построения перспективного изображения                                            |
| 26 | Шпилечное и болтовое соединение                                                                         |
| 27 | Проецирование на 3 плоскости                                                                            |
| 28 | Обозначение шероховатости поверхности                                                                   |
| 29 | Дополнительные и местные виды                                                                           |
| 30 | Образование разреза                                                                                     |
| 31 | Горизонтальный разрез                                                                                   |
| 32 | Классификация сечений. Образование сечений                                                              |
| 33 | Различные примеры разрезов                                                                              |
| 34 | Различие между разрезом и сечением                                                                      |
| 35 | Вертикальные разрезы                                                                                    |
| 36 | Условности и упрощение                                                                                  |
| 37 | Изображение и обозначение резьбы                                                                        |
| 38 | Сборочный чертеж                                                                                        |
| 39 | Сложные разрезы                                                                                         |
| 40 | Деревянные модели                                                                                       |
| 41 | Применение информационно-коммуникационные технологий при решении типовых задач начертательной геометрии |

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ (чертежей), их оформления, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета .

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно». и определяется по количеству правильно исполненных чертежей